



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**RONALTY OLIVEIRA ROCHA**

**ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO PARA STARTUPS DE  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE NA  
REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

**SÃO CRISTÓVÃO  
FEVEREIRO DE 2018**

**RONALTY OLIVEIRA ROCHA**

**ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO PARA STARTUPS DE  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE NA  
REGIÃO NORDESTE DO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito  
para obtenção do título de Mestre pelo  
Programa de Pós-Graduação em  
Administração da Universidade Federal de  
Sergipe, Campus de São Cristóvão, Sergipe.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Elena León  
Olave

**Coorientador:** Prof<sup>o</sup>. Dr. Edward David  
Moreno Ordonez

**SÃO CRISTÓVÃO  
2018**

Dedico este trabalho aos meus pais Edna e Gilberto pelo permanente e incondicional apoio em todos os momentos de minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Iniciar a seção de agradecimentos me proporciona uma mistura de emoções, um conjunto de sensações que envolvem o sentimento de alívio, dever cumprido, de vitória. Simultaneamente é também um momento de nostalgia em que revivo em meus pensamentos os melhores, e também os piores, momentos vivenciados ao longo dos últimos dois anos, todos de muito aprendizado e acúmulo de experiências.

A conclusão do mestrado é uma vitória compartilhada, pois muitas pessoas foram importantes nessa jornada de minha vida. Inicio agradecendo o apoio permanente e incondicional de meus pais Edna e Gilberto, os quais sempre apoiaram e incentivaram meu desejo de seguir a vida acadêmica. Reitero a importância de minha mãe (Edna), a qual é e sempre foi meu mais concreto e sincero suporte, a qual me ajudou, e em muito facilitou minha caminhada, nos melhores e mais conturbados momentos dos últimos anos. Reafirmo, aqui, meu imenso e incondicional amor por essa mulher.

Não posso deixar de agradecer também a minha irmã Francielly, que além de suportar meus momentos de nervosismo e aflição, e eu sei que não foram poucos, me auxiliou em tudo o que pôde para eu me dedicasse ao mestrado com afinco e integridade. Agradeço também ao Vinnícius que se mostrou um verdadeiro e compreensivo companheiro, mesmo nos momentos de mais acentuada ausência. Agradeço por sua frequente disponibilidade e oferecimento de ajuda no que fosse necessário, você é parte dessa conquista.

Estendo meus agradecimentos a minha orientadora, Professora Maria Elena. Um ser humano admirável em todos os aspectos, detentora de uma simplicidade e profissionalismo que carregarei como exemplo por toda minha vida. Reforço que a professora Maria Elena é peça fundamental em minha vida acadêmica, posto que ela vem, cuidadosamente, me orientando desde a graduação, além de ter sido altamente influente em minha escolha por cursar o mestrado. Agradeço a professora Elena pelo direcionamento, paciência, disposição e disponibilidade essenciais à realização e conclusão dessa dissertação. Não é exagero falar que a professora Maria Elena é parte fundamental em todas as minhas conquistas e superações no ambiente acadêmico. Sou verdadeiramente feliz por tê-la não apenas como uma orientadora e sim como uma amiga.

Amplio meus agradecimentos aos demais professores do corpo docente do PROPADM com os quais assimilei diversos e valiosos conhecimentos. Destaco a professora Maria Conceição,

que sempre muito gentil, profissional, compreensiva, disponível e disposta, me auxiliou em todos os momentos em que busquei seu apoio. E a qual tive a valorosa oportunidade de ter como membro em minha banca avaliadora. A professora Maria Conceição é, sem sombra de dúvidas, um dos exemplos que seguirei em minha vida profissional. Menciono também a professora Rivanda, exemplo de profissionalismo, comprometimento e generosidade ao compartilhar conhecimentos, com a qual, dentre inúmeros aprendizados, compreendi que a qualidade é uma meta frequente e alcançável.

Não posso deixar de agradecer aos amigos que o mestrado me permitiu reconhecer nos últimos dois anos. Faço questão e por merecimento de citá-los nominalmente. Começo por Adriane com quem aprendi que é possível ser objetivo sem perder a qualidade e entendi que, sim, “tamu junto”. Carol que sempre muito serena e concentrada nos transmitiu tranquilidade e paciência. Flavia que com sua constante felicidade nos ensinou que mesmo de diante de adversidades vale a pena sorrir e ser otimista. Joenison que sempre muito responsável, coerente e dedicado foi um exemplo a ser seguido. Léa, que além de muito sensata, sempre nos presenteou em aprender com a qualidade de seus trabalhos. Magno, nosso exemplo de tranquilidade, cordialidade e disponibilidade, que nos ensinou que com calma e perseverança tudo vai dar certo. Sandra que por sua experiência nos acalmou nos momentos de aflição e desespero. Quero deixar bem claro que cursar o mestrado ao lado de cada um de vocês foi uma oportunidade única, inesquecível e divertida. Guardarei em minha memória todos nossos momentos de estudos, saídas, companheirismo e “homenagens a Eisenhardt”. Vocês foram e são verdadeiros parceiros, sem os quais essa jornada teria sido muito mais difícil e desgastante. Amizades que não se encerram com o mestrado, mas que seguem pela vida. E só para reforçar “vocês são outro nível”!

Agradeço ainda ao professor Edward, que como coorientador, trouxe valiosas contribuições ao desenvolvimento desse trabalho. Agradeço também a banca avaliadora formada pelos professores Maria Conceição e Wanderson Roger pelas importantes e expressivas contribuições oferecidas a essa dissertação. Ademais, agradeço a todas as empresas startups que se dispuseram a participar dessa pesquisa, sem as quais seria impossível a conclusão desse estudo. Finalmente, agradeço a todos aqueles, que mesmo não mencionados nominalmente, direta e indiretamente me incentivaram a prosseguir e vencer essa importante etapa de minha vida.

E assim agradeço a Deus por me permitir o alcance de mais essa meta em minha vida e o peço forças para seguir em frente rumo ao alcance de meus objetivos.

## RESUMO

A globalização e o avanço no uso de ferramentas de tecnologia da informação, associados a um maior nível de exigência dos clientes fez surgir uma maior competitividade entre as organizações em todos os cantos do mundo. Nesse contexto de competitividade ganha relevância as práticas de inovação, pelas quais as organizações inserem no mercado empresarial novos produtos, processos e formas de gestão com o intuito de otimizar processos produtivos, atrair, reter e fidelizar clientes. Contudo, não basta apenas que as organizações reconheçam a importância da inovação para o sucesso e sobrevivência de seus negócios, é preciso também que estejam atentas e aptas a seleção e implementação das melhores estratégias de inovação. Neste cenário, em que inovação e organizações empresariais parecem andar juntas, algumas modalidades de negócios se destacam por seu potencial para implementação de inovações, como é o caso das startups. As startups são empresas de base tecnológica, com amplo potencial de crescimento e desenvolvimento de inovações pela inserção de novos produtos e serviços em negócios replicáveis. Em conformidade com o exposto esta dissertação tem como objetivo identificar as principais estratégias para inovação utilizadas por startups de tecnologia da informação da região Nordeste do Brasil. Por meio de um estudo descritivo, explicativo e exploratório, de abordagem quantitativa, essa pesquisa pretendeu, especificamente, conferir qual a tipologia de inovação mais adotada por startups; relatar como são executados processos de inovação; analisar o grau de inovação em startups segundo a metodologia do radar da inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008); associar grau de inovação e estratégias de inovação nas startups pesquisadas e; analisar comparativamente as similaridades e distinções, no que se refere às estratégias para inovação, em startups de tecnologia da informação da região Nordeste. A coleta de dados foi realizada pelo uso do formulário do radar da inovação, com algumas adaptações, para a etapa quantitativa, e pelo uso de um roteiro de entrevista semiestruturado para a etapa qualitativa. Ainda na etapa quantitativa a análise dos dados consistiu em avaliações de estatísticas descritivas, identificação de médias e do desvio padrão dos dados coletados. Na etapa qualitativa os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo. Na etapa quantitativa a análise dos resultados indicou a predominância de inovações em processos como prática sistêmica nas startups consultadas, assim como a predominância de startups com poucas e ocasionais práticas de inovação em produtos. No tocante às estratégias avultou-se a proeminência de parcerias com clientes e outras organizações como principais práticas de fomento a inovação, a internacionalização foi a estratégia menos verificada. Quanto ao grau de inovação das startups de tecnologia da informação, apenas seis empresas foram consideradas inovadoras sistêmicas, a maior parte delas localizadas no estado do Rio Grande do Norte. De modo geral verificou-se que as startups consultadas estão inseridas no grupo de inovadoras ocasionais, segundo a metodologia do radar da inovação. As principais evidências colhidas na etapa qualitativa indicaram o papel do cliente como principal agente externo influenciador do processo de inovação, nessa etapa constatou-se que as startups implementam parcerias informais com clientes, e formais e informais com outras organizações intuindo obter maior reconhecimento de clientes e superação de deficiências internas. Além disso, na etapa qualitativa constatou-se expressivas diferenças na forma em que são implementadas inovações de marketing e inovação organizacional.

**Palavras-Chaves:** Inovação. Estratégias de inovação. Startups de tecnologia de informação.

## ABSTRACT

Globalization and the advancement in the use of information technology tools, coupled with a higher level of customer demand, has created a greater competitiveness among organizations in all corners of the world. In this context of competitiveness, innovation practices are gaining relevance, whereby organizations insert new products, processes and management forms into the business market with the aim of optimizing production processes, attracting, retaining and retaining customers. However, it is not enough that organizations recognize the importance of innovation for the success and survival of their businesses, it is also necessary that they are attentive and apt the selection and implementation of the best strategies of innovation. In this scenario, where innovation and business organizations seem to go hand in hand, some business modalities stand out because of their potential for implementing innovations, such as startups. Startups are technology-based companies with broad potential for growth and development of innovations by the insertion of new products and services into replicable businesses. In accordance with the context presented this dissertation aims to identify the main strategies for innovation used by information technology startups in the Northeast region of Brazil. Through a descriptive, explanatory and exploratory study, with quantitative approach, this research aimed specifically to check which type of innovation is most used by startups; to report how innovation processes are performed; to analyze the degree of innovation in startups according to the innovation radar methodology (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008); to associate degree of innovation and innovation strategies in the startups researched and; to analyze comparatively the similarities and distinctions, as far as the strategies for innovation, in startups of information technology of the Northeast region. Data collection was performed using the innovation radar form, with some adaptations, for the quantitative step, and the use of a semi-structured interview script for the qualitative step. Still in the quantitative stage the data analysis consisted of descriptive statistics evaluations, identification of means and of the standard deviation of the data collected. In the qualitative step the data were analyzed through content analysis. In the quantitative stage the analysis of results indicated the predominance of innovations in processes as a systemic practice in the startups consulted, as well as the predominance of startups with few and occasional practices of product innovation. With regard to the strategies, the prominence of partnerships with clients and other organizations as the main practices to foster innovation, internationalization was the least verified strategy. As for the degree of innovation of information technology startups, only six companies were considered systemic innovators, most of them located in the state of Rio Grande do Norte. In general it was verified that the startups consulted are inserted in the group of occasional innovators, according to the innovation radar methodology. The main evidences collected in the qualitative stage indicated the role of the client as the main external agent influencing the innovation process. At this stage, startups implemented informal partnerships with clients, formal and informal with other organizations, seeking to obtain greater recognition of clients and overcoming internal deficiencies. In addition, in the qualitative phase, there were significant differences in the way innovations of marketing and organizational innovation are implemented.

**Keywords:** Innovation. Innovation strategies. Information technology startups.

## **LISTA DE FIGURAS**

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1 - Estrutura da dissertação.....        | 18  |
| Figura 2 – Estrutura Analítica de Pesquisa..... | 178 |



## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1 - Conceitos de Inovação.....   | 23 |
| Quadro 2 - Tipologias de Inovação.....  | 28 |
| Quadro 3 - Etapas processo de inovação.....   | 32 |
| Quadro 4 - Estratégias para inovação .....  | 47 |
| Quadro 5 - Conceitos de startup .....   | 63 |
| Quadro 6 - Programas de fomento a inovação em startups.....   | 67 |
| Quadro 7- Proposições da pesquisa .....   | 71 |
| Quadro 8- Associação entre objetivos de pesquisa, questões do formulário radar da inovação e base teórica consultada..... | 81 |
| Quadro 9 - Associação entre objetivos de pesquisa e instrumentos para coletas de dados .....                              | 83 |
| Quadro 10 - Amostra do estudo.....  | 84 |
| Quadro 11 - Classificação por grau de inovação.....   | 86 |
| Quadro 12 - Resumo dos procedimentos metodológicos.....   | 87 |
| Quadro 13 - Startups participantes .....  | 88 |
| Quadro 14 - Tempo de funcionamento das startups pesquisadas.....  | 89 |
| Quadro 15 - Lista de produtos/serviços .....  | 89 |
| Quadro 16 - Mercado atendido.....   | 91 |
| Quadro 17 - Faturamento das startups participantes.....   | 91 |
| Quadro 18 - Grau de inovação: Inovação em produtos/serviços.....  | 92 |
| Quadro 19 - Inovação de produtos: Distribuição por estado.....  | 93 |
| Quadro 20 - Grau de inovação: Inovação em processos .....   | 94 |
| Quadro 21 – Inovação de processo: Distribuição por estado .....   | 95 |
| Quadro 22 - Grau de inovação: Inovação em marketing .....   | 96 |
| Quadro 23 - Inovação de marketing: Distribuição por estado.....   | 97 |
| Quadro 24 - Grau de inovação: Inovação organizacional.....  | 98 |

|  |     |
|--|-----|
| Quadro 25 - Inovação organizacional: Distribuição por estado .....             | 99  |
| Quadro 26 - Práticas estratégicas de inovação: Parceria com clientes .....     | 100 |
| Quadro 27 - Parcerias com clientes: Distribuição por estado .....              | 101 |
| Quadro 28 - Práticas estratégicas de inovação: Parceria com organizações ..... | 102 |
| Quadro 29 - Parcerias com outras organizações: Distribuição por estado.....    | 103 |
| Quadro 30 - Práticas estratégicas: Inovação aberta .....                       | 103 |
| Quadro 31 - Inovação aberta: Distribuição por estado .....                     | 105 |
| Quadro 32 - Práticas estratégicas: Internacionalização .....                   | 106 |
| Quadro 33 - Internacionalização: Distribuição por estado.....                  | 107 |
| Quadro 34 - Benefícios advindos das estratégias de inovação.....               | 108 |
| Quadro 35 - Síntese de resultados: Tipologias e estratégias .....              | 109 |
| Quadro 36 - Média e desvio padrão: Tipologias e estratégias de inovação .....  | 109 |
| Quadro 37 - Grau de inovação: Dimensão oferta .....                            | 111 |
| Quadro 38 - Grau de inovação: Dimensão plataforma .....                        | 112 |
| Quadro 39 - Grau de inovação: Dimensão Marca .....                             | 113 |
| Quadro 40 - Grau de inovação: Dimensão Cliente .....                           | 115 |
| Quadro 41 - Grau de inovação: Dimensão Soluções .....                          | 116 |
| Quadro 42- Grau de inovação: Dimensão Relacionamento .....                     | 118 |
| Quadro 43 - Grau de inovação: Dimensão Agregação de valor.....                 | 119 |
| Quadro 44 - Grau de inovação: Dimensão Processos .....                         | 120 |
| Quadro 45 - Grau de inovação: Dimensão Organização.....                        | 122 |
| Quadro 46 - Grau de inovação: Dimensão Cadeia de fornecimento .....            | 124 |
| Quadro 47 - Grau de inovação: Dimensão Presença .....                          | 125 |
| Quadro 48 - Grau de inovação: Dimensão Rede .....                              | 127 |
| Quadro 49 - Grau de inovação: Dimensão Ambiência .....                         | 128 |
| Quadro 50 - Dimensões e práticas de inovação (radar da inovação).....          | 129 |

|   |     |
|---|-----|
| Quadro 51 - Grau de inovação.....   | 130 |
| Quadro 52 - Classificação das startups por estado e grupo de classificação.....                         | 131 |
| Quadro 53 - Media e desvio padrão: Grau de inovação.....  | 131 |
| Quadro 54 - Aspectos gerais startups pesquisas (etapa qualitativa) .....                                | 134 |
| Quadro 55 - Definições de inovação (Percepção dos entrevistados).....                                   | 135 |
| Quadro 56 - Comparativos de resultados: Tipologias de inovação .....                                    | 162 |
| Quadro 57 - Comparativo de resultados: Estratégias de inovação .....                                    | 166 |
| Quadro 58 - Associação da estratégia de parceria com clientes e tipologias de inovação ....             | 170 |
| Quadro 59 - Associação da estratégia de parceria com outras organizações e tipologias de inovação ..... | 171 |
| Quadro 60 - Associação da estratégia de inovação aberta e tipologias de inovação.....                   | 172 |
| Quadro 61 - Associação da estratégia de internacionalização e tipologias de inovação .....              | 172 |
| Quadro 62 – Associação grau e estratégias de inovação .....   | 173 |

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

ABSTARTUP - Associação Brasileira de Startups

APEX - Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

TI - Tecnologia da Informação

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>LISTA DE FIGURAS .....</b>                              | <b>8</b>  |
| <b>LISTA DE QUADROS .....</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>                | <b>12</b> |
| <b>1. INTRODUÇÃO.....</b>                                  | <b>8</b>  |
| 1.1 Problema de Pesquisa .....                             | 10        |
| 1.2 Objetivo Geral.....                                    | 11        |
| 1.2.1 Objetivos Específicos .....                          | 12        |
| 1.3 Justificativa .....                                    | 12        |
| 1.4 Estrutura da Dissertação .....                         | 16        |
| <b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>                      | <b>19</b> |
| 2.1 Inovação: Breve histórico .....                        | 19        |
| 2.2 Inovação: Aspectos conceituais .....                   | 21        |
| 2.3 Tipologias de inovação .....                           | 24        |
| 2.4 Processo de Inovação .....                             | 29        |
| 2.5 Estratégias de Inovação .....                          | 36        |
| 2.6 Esforços para o Sucesso da Estratégia de Inovação..... | 49        |
| 2.7 Grau de Inovação .....                                 | 52        |
| 2.8 Capacidade de Inovação em Pequenas Empresas .....      | 58        |
| 2.9 Startups: Conceitos e Características .....            | 60        |
| 2.10 Inovação em Startups .....                            | 64        |
| 2.11 Considerações do Capítulo .....                       | 70        |
| <b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>                 | <b>73</b> |
| 3.1 Delineamento da Pesquisa .....                         | 74        |
| 3.1.1 Finalidade da Pesquisa.....                          | 74        |
| 3.1.2 Forma de Abordagem .....                             | 74        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.1.3 Objetivos .....  | 77        |
| 3.1.4 Procedimentos Técnicos .....                                     | 78        |
| 3.1.5 Desenvolvimento no Tempo .....                                   | 79        |
| 3.2 Fontes e Procedimentos para Coleta de Dados .....                  | 79        |
| 3.3 População e Amostra do Estudo .....                                | 84        |
| 3.4 Procedimentos de Tratamento e Análise dos Dados .....              | 85        |
| <b>4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>                  | <b>88</b> |
| 4.1 Etapa Quantitativa .....   | 88        |
| 4.1.1 Caracterização das Empresas Participantes .....                  | 88        |
| 4.1.2 Tipologias de Inovação nas Startups Pesquisadas.....             | 91        |
| 4.1.2.1 Inovação de Produto/Serviço .....                              | 92        |
| 4.1.2.2 Inovação de Processos .....                                    | 93        |
| 4.1.2.3 Inovação de Marketing .....                                    | 95        |
| 4.1.2.4 Inovação Organizacional .....                                  | 97        |
| 4.1.3 Estratégias de Inovação .....                                    | 99        |
| 4.1.3.1 Parceria com Clientes .....                                    | 99        |
| 4.1.3.2 Parceria com Organizações .....                                | 101       |
| 4.1.3.3 Inovação Aberta .....  | 103       |
| 4.1.3.4 Internacionalização .....                                      | 106       |
| 4.1.4 Síntese de Resultados: Tipologias e Estratégias de Inovação..... | 109       |
| 4.1.5 Dimensões do Radar da Inovação .....                             | 110       |
| 4.1.5.1 Dimensão Oferta.....   | 111       |
| 4.1.5.2 Dimensão Plataforma.....                                       | 112       |
| 4.1.5.3 Dimensão Marca.....  | 113       |
| 4.1.5.4 Dimensão Clientes.....   | 115       |
| 4.1.5.5 Dimensão Soluções.....   | 116       |

|  |            |
|--|------------|
| 4.1.5.6 Dimensão Relacionamento .....                                    | 118        |
| 4.1.5.7 Dimensão Agregação de Valor.....                                 | 119        |
| 4.1.5.7 Dimensão Processos .....   | 120        |
| 4.1.5.8 Dimensão Organização .....                                       | 122        |
| 4.1.5.9 Dimensão Cadeia de Fornecimento.....                             | 123        |
| 4.1.5.9 Dimensão Presença.....   | 125        |
| 4.1.5.10 Dimensão Rede.....  | 126        |
| 4.1.5.11 Dimensão Ambiência.....   | 128        |
| 4.1.6 Grau Geral de Inovação .....                                       | 130        |
| 4.2 Etapa Qualitativa.....   | 132        |
| 4.2.3 Tipologias de Inovação.....  | 141        |
| 4.2.4 Estratégias de Inovação .....                                      | 151        |
| 4.3 Análise Comparativa dos Resultados .....                             | 161        |
| 4.3.1 Associações entre Tipologias, Estratégias e Grau de Inovação ..... | 169        |
| 4.4 Resposta às Proposições de Pesquisa .....                            | 174        |
| 4.5 Estrutura Analítica de Pesquisa.....                                 | 178        |
| <b>5. CONCLUSÕES.....</b>  | <b>181</b> |
| 5.1 Resposta às questões de pesquisa.....                                | 182        |
| 5.2 Considerações Finais .....   | 185        |
| 5.3 Limitações e Sugestões de Pesquisas Futuras.....                     | 187        |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>190</b> |
| <b>APÊNDICES .....</b>   | <b>216</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

Com o advento da globalização e expansão no uso de ferramentas de tecnologia da informação as organizações passaram a lidar com o imperativo da inovação, que tem sido indicada como um dos mais proeminentes meios para manutenção da competitividade empresarial. Inclusive, é consenso entre diferentes estudiosos que a inovação é um dos principais motores para desempenho empresarial, diferenciação e vantagem competitiva das organizações (STOILOV, 2015; IMBUZEIRO, 2014; CROPLEY; KAUFMAN; CROPLEY, 2011).

Esse entendimento não é recente, Porter (1996) já indicava a inovação como a principal estratégia competitiva para identificação de oportunidades empresariais, sobrevivência comercial, geração de vantagens competitivas e crescimento de empresas, isto é, há anos a inovação vem sendo apontada como um dos caminhos mais importantes para a manutenção da competitividade das organizações (CASTRO, 2004).

Inicialmente, é importante destacar que a literatura acadêmica dispõe de vasta conceituação para inovação, uma vez que diferentes autores consideram diferentes pontos de vista para a definição do termo, assim, percebe-se, inclusive, que os conceitos ligados à inovação envolvem desde a ideia de introdução de novidades (SCHUMPETER, 1988) até noções de desempenho empresarial e socioeconômico (MAS-TUR *et al.*, 2015). De modo mais abrangente, a inovação é a conversão de uma nova ideia em algo que possa ser comercializável ou proveitoso ao progresso das empresas, regiões e economias (IMBUZEIRO, 2014).

Por sua tradicional conceituação, como instrumento para inserção de novidades, a inovação atribui às organizações adotantes a vantagem de atrair, reter e fidelizar clientes por oferecer a estes novos e melhorados produtos. Além do potencial de atrair e reter clientes, as organizações praticantes de inovação podem, também, otimizar processos internos, reduzir custos de fabricação e comercialização de bens, assim como ingressar em novos mercados. Logo, não é difícil imaginar o quão é importante, independente de tamanho, setor e localização, a prática da inovação nas organizações modernas.

Por outro lado, ao passo em que a inovação atribui diferenciação e vantagem competitiva às organizações adotantes, a inovação atribui a estas, também, atributos para competitividade e



manutenção de atividades empresariais. Sob esse entendimento a inovação funciona como um instrumento para desenvolvimento econômico e geração de empregos.

Destacada a importância da inovação como instrumento para desenvolvimento econômico e crescimento empresarial, é também necessário analisar como as empresas têm se dedicado a prática da inovação, como estratégia. Inicialmente, é pertinente apontar que a prática da inovação, pelo senso comum, é direcionada aos processos de grandes organizações, que detêm capital e estrutura suficientes para promover mudanças e inserir novidades no mercado.

Contudo, conforme enfatizam Valaei, Ismail e Rezaei (2017) as pequenas empresas também desempenham destacado papel nos processos de inserção de inovações. Segundo os autores esses pequenos negócios são dotados de flexibilidade e agilidade capazes de fomentar a criatividade, a inovação e, conseqüentemente, de adquirir ganhos em vantagens competitivas.

Além dos tradicionais pequenos negócios, Hunt (2013) cita, também, as empresas startups como promotoras da inovação. Startups, pela definição adotada nesse estudo, são empresas que têm a inovação em seu núcleo (RIES, 2012), são orientadas pela tecnologia da informação e detêm grande potencial de crescimento pela inserção de inovações no mercado (ROBEHMED, 2013; SHONTELL, 2014).

Turri e Wagner (2015) apontaram que as startups de tecnologia da informação (TI) são alavancadoras da inovação, posto que esses negócios inserem novos produtos e serviços, desenvolvem novos processos de produção e novas técnicas organizacionais (FERNANDES, 2015) explorando novos nichos de mercado e atraindo investidores. Aliás, apenas em 2012, cerca de três mil ideias criativas foram registradas por empresas startups em todo país, segundo a Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS, 2014).

Além disso, Andrade, Lins Filho e Silva (2016) destacam que startups são constituídas, na maioria das vezes, por jovens empreendedores dispostos a assumir riscos com ideias disruptivas, criativas e inovadoras que criam novos negócios capazes de revigorar a economia de um país. Por essa razão, Padrão e Andreassi (2013) corroboram a percepção de que startups têm alto impacto no desenvolvimento econômico de uma nação, uma vez que contribuem, expressivamente, para geração de empregos diretos e indiretos.

Dada a ênfase da inovação como instrumento para alcance e manutenção de vantagens competitivas, seja em grandes organizações, pequenos negócios ou em empresas startups, torna-se relevante, também, analisar como a inovação é concebida nessas organizações, isto é, quais as práticas, processos, rotinas, formas de gerenciamento e recursos investidos para

identificação de oportunidades e implementações de inovações pelas organizações. Logo é preciso direcionar atenção às estratégias de inovação adotadas pelas empresas.

Heidenreich e Kraemer (2016) explicam que as estratégias de inovação referem-se à seleção dos melhores e mais adequados planos organizacionais para o desenvolvimento e inserção de novos produtos e serviços, assim como para a abertura de novos mercados.

Nesse contexto, é importante destacar que a literatura acadêmica dispõe de diferentes estratégias para inovação. Cada tipologia de estratégia enfatiza um conjunto distinto de atividades, algumas delas focalizam em parcerias com clientes (VERLEYE, 2015), outras defendem a prática de inovação fechada, exclusivamente no interior das organizações (SCHUMPETER, 1988), ainda existem estratégias que defendem a internacionalização como atividade promotora da inovação (REN; EISINGERICH; TSAI, 2015), ao passo em que outras tipologias de estratégias enfatizam a colaboração com diferentes instituições, como concorrentes, fornecedores e instituições de ensino e pesquisa (CHESBROUGH, 2003, 2012).

### 1.1 Problema de Pesquisa

Considerando a distinção de atividades referentes a cada tipologia de estratégia para inovação torna-se evidente que tais estratégias não devem ser aplicadas igualmente nas empresas, isto é, cada organização deve analisar seus processos de funcionamento e estratégias globais, a fim de selecionar e implementar a estratégia para inovação que melhor se ajuste a sua realidade corporativa e com maior potencial para alcance de sucesso empresarial.

É importante destacar que ao adotar uma estratégia de inovação as organizações precisam, também, buscar meios e ferramentas para testar e mensurar a efetividade da estratégia adotada frente a seu desempenho empresarial. Nesse contexto, as organizações necessitam de meios para medir sua produção e capacidade inovadora, isto é, para mensurar seu grau de inovação, (EDISON; ALI; TORKAR, 2013). É pertinente esclarecer que a expressão capacidade de inovação se refere ao conjunto de recursos e elementos financeiros, humanos, tecnológicos e informacionais, dentre outros, que em frequente associação originam um ambiente favorável para criação de inovações (JARDÓN, 2012), enquanto o grau de inovação, que pode ser obtido por metodologias diversas, reflete o quanto, de fato, a capacidade de inovação tem sido convertida em práticas, produtos e serviços inovadores.

Algumas ferramentas têm sido amplamente utilizadas nos estudos sobre grau de inovação, dentre elas o radar da inovação (DOMINGUES *et al.*, 2016; OLIVEIRA, 2015; PAULA, 2014; PAREDES; SANTANA; FELL, 2014; BERNE, 2016). O radar da inovação é uma ferramenta para mensuração do grau de inovação, inicialmente, desenvolvida por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e, posteriormente, adaptada à realidade de Micro e Pequenas (MPEs) por Bachmann e Destefani (2008).

Como anteriormente apontado, as startups possuem reconhecido potencial para inserção de inovações no mercado, principalmente as startups de tecnologia da informação, que nos últimos anos foram as principais responsáveis pela solução de problemas lançados no mercado, e inserção de inovações e soluções para atender e criar as mais diversas necessidades dos consumidores (SEBRAE, 2015).

Portanto, nessas startups, a definição de uma estratégia para inovação deve ser acompanhada de uma análise mais criteriosa das características organizacionais e processos executados, uma vez que a inadequada seleção de estratégias para inovação poderá inviabilizar a prática de inovação nesses negócios, torna-los em negócios de baixo grau e impacto inovador, ou ainda transformá-los em negócios tradicionais que não produzem inovações e, apenas, comercializam produtos estáveis.

Diante do exposto e considerando o potencial de desenvolvimento econômico e geração de empregos em startups, assim como considerando a importância da adequada seleção de estratégias dirigidas para inovação buscando a sobrevivência desses negócios, essa pesquisa foi norteadada pelo seguinte problema:

**Como as startups de tecnologia de informação do Nordeste brasileiro implementam estratégias voltadas a aumentar o grau de inovação?**

## 1.2 Objetivo Geral

Para responder ao problema identificado, essa pesquisa delineou o seguinte objetivo geral:

**Analisar as principais estratégias para inovação utilizadas por startups de tecnologia da informação da Região Nordeste do Brasil.**

### 1.2.1 Objetivos Específicos

A fim de alcançar o objetivo geral proposto definiu-se como objetivos específicos:

1. Identificar as tipologias de inovação mais adotadas por startups de tecnologia da informação (TI) na região Nordeste;
2. Relatar os processos de inovação utilizados pelas startups participantes do estudo;
3. Definir o grau de inovação nas startups estudadas aplicando a metodologia “radar da inovação” (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008);
4. Associar grau de inovação e estratégias de inovação nas startups pesquisadas e;
5. Analisar comparativamente as similaridades e distinções, no que se refere às estratégias para inovação, em startups de tecnologia da informação da região Nordeste.

Para o alcance dos objetivos propostos, essa pesquisa adotou uma abordagem mista do tipo quantiquantitativa. Sob a abordagem quantitativa esse estudo realizou uma pesquisa *survey* incluindo startups de tecnologia da informação da região Nordeste do Brasil. Posteriormente, numa segunda etapa, foi adotada uma abordagem qualitativa, na qual foram utilizados roteiros de entrevistas semiestruturadas com gestores de startups participantes da pesquisa. A análise dos dados consistiu em análises estatísticas dos dados obtidos na etapa quantitativa e de análise de conteúdo do material obtido nas entrevistas, além disso, resultados obtidos na pesquisa com as startups em ambas as etapas quantitativa e qualitativa foram comparados entre si.

É importante frisar que no tocante aos objetivos, esse estudo foi classificado como exploratório e descritivo, por intentar buscar novos conhecimentos a cerca das estratégias e práticas de inovação em empresas startups. Foi também classificado como um estudo explicativo por adotar técnicas quantitativas para análise dos dados, a partir das quais foram buscados esclarecimentos sobre os fatores decisivos à prática de inovação em empresas startups.

### 1.3 Justificativa

Em referência a importância das empresas startups o relatório Estatísticas do Empreendedorismo (2014) da consultoria Endeavor junto ao Instituto Brasileiro de Geografia

e Estatísticas (IBGE) destacou que em 2011 existiam mais de 4.250 startups em funcionamento no país, e que somente no ano de 2012 as empresas startups receberam investimentos de mais de R\$ 850 milhões de reais (ABSTARTUPS) e movimentaram aproximadamente \$ 2 bilhões na economia brasileira, a expectativa é que esse valor aumente para \$ 275 bilhões até 2035 segundo a Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS, 2014).

Os dados do relatório Estatísticas do Empreendedorismo (2014) indicam ainda que no ano de 2011 as empresas startups apesar de representarem apenas 0,2% do total de empresas ativas, empregaram 1,2% do pessoal ocupado assalariado no Brasil. Dados mais recentes divulgados pela Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS, 2017) indicam que o número de startups brasileiras em operação no Brasil cresceu 30,4% entre março e dezembro de 2015, chegando a mais de 10.000 empresas iniciantes ao longo do ano de 2016, sendo que dentre estas ao menos 4.000 startups estão vinculadas à Associação Brasileira de Startups.

Entre os mercados mais explorados pelas startups brasileiras, os aplicativos aparecem no topo da lista, com 216 empreendimentos. Em segundo lugar está o segmento de educação, que é seguido pelas áreas de mídia, comércio eletrônico, além de entretenimento (ABSTARTUPS, 2017). A maioria das empresas, segundo a ABSTARTUPS (2017), aposta em oferecer produtos e serviços para outras empresas, no modelo de negócios conhecido como *Business to Business* (B2B). Cerca de 860 startups foram criadas com este propósito ao longo do último mês de 2015.

De acordo com os dados da ABSTARTUPS, estados como São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina e Pernambuco se destacam quanto à presença de empreendimentos inovadores do tipo startup. Além disso, o relatório *Global Startup Ecosystem report 2017* da consultoria americana *Startup Genome*, identificou que em 2016, apenas na cidade de São Paulo, 200 startups geraram, ao menos, 700 empregos diretos. O relatório destaca que a cidade de São Paulo conta com mais de 1600 empresas startups registradas e estes negócios movimentaram mais de \$ 10 bilhões de reais em 2016 fazendo da cidade de São Paulo, e consequentemente do Brasil, o principal ecossistema de startups da América latina, e o 12º mercado mais promissor para startups em todo mundo (*GLOBAL STARTUPS ECOSYSTEM REPORT*, 2017).

A região Nordeste, por sua vez, também é destaque quando o assunto é startups. Segundo dados disponibilizados pela consultoria StartSe (2017), o Nordeste conta com 119 startups de

tecnologia da informação registradas, geograficamente concentradas, principalmente, nos estados da Bahia, Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte.

Mesmo diante do amplo potencial comercial, de geração de empregos e implementação de inovações, alguns dados surpreendem sobre a sobrevivência de empresas startups, de acordo com a ABSTARTUPS (2014) apenas uma em cada 10 startups obtêm sucesso. Além disso, Arruda *et al.*, (2014) afirmam que a cada 100 startups, apenas 37,5 sobrevivem até o quarto ano de funcionamento, e entre as que sobrevivem aos quatro anos, apenas 17,5 alcançam 13 anos de atividades, revelando, desta forma, uma mortalidade de até 82,5% entre startups de zero a 13 anos.

Nesse contexto, Chandra e Fealey (2009) destacam o potencial do Brasil para fomento da criação e sobrevivência de empresas startups, uma vez que o país se encontra entre os cinco maiores parques de incubadoras tecnológicas do mundo e quando a startup está instalada em uma aceleradora tecnológica<sup>1</sup>, incubadora<sup>2</sup> ou parque tecnológico<sup>3</sup>, a chance de descontinuidade da empresa é 3,45 vezes menor do que a de uma startup instalada em escritório próprio (ARRUDA *et al.*, 2014).

Além disso, de acordo com Marcondes (2016), mesmo diante da crise político-econômica pela qual o país atravessa, o ecossistema de startups no Brasil está em franco aquecimento, isso em razão da capacidade de adaptação e pela implementação de soluções inovadoras, por parte das startups brasileiras.

Exposta a relevância dos temas propostos, percebe-se que, no Brasil, poucos estudos foram publicados com a temática de estratégias para inovação associada ao grau de inovação em startups, principalmente na região Nordeste. Ainda assim, alguns estudos merecem destaque pela associação entre esses temas. Um desses trabalhos é o de Padrão e Andreassi (2013) que buscaram verificar se existiam diferenças no desempenho do processo de desenvolvimento de novos produtos das empresas de base tecnológica incubadas em função da região geográfica

---

<sup>1</sup> Entes privados com capacidade de investimento próprio, que agregam empreendedores, investidores, pesquisadores, empresários, mentores de negócio e fundos de investimento que apoiam e investem no desenvolvimento e expansão de empresas que trazem conceitos inovadores (ABSTARTUPS, 2017).

<sup>2</sup> Abrigam empresas cujos empreendimentos são baseados na aplicação sistemática de conhecimentos científicos e tecnológicos e utilização de técnicas avançadas ou pioneiras, tendo como principal insumo o conhecimento e as informações técnico-científicas (IACONO; NAGANO, 2017).

<sup>3</sup> Segundo a lei 12.243/2016 (BRASIL, 2016) são complexos planejados de desenvolvimento empresarial e tecnológico, promotor da cultura de inovação, da competitividade industrial, da capacitação empresarial e da promoção de sinergias em atividades de pesquisa científica, de desenvolvimento tecnológico e de inovação entre empresas com ou sem vínculo entre si.

da incubadora. Outro trabalho de destaque é o de Andrade, Lins Filho e Silva (2016) que teve como objetivo compreender como os elementos da aprendizagem organizacional contribuem para a capacidade das startups em introduzir produtos e serviços inovadores no mercado.

Dullius e Schaeffer (2016) também estudaram o tema e objetivaram analisar as capacidades de inovação predominantes em startups, com base no modelo de capacidades de Zawislak *et al.* (2013). De modo semelhante Miranda, Santos Júnior e Dias (2016) intencionaram analisar os fatores que influenciam no desempenho das startups através de variáveis ambientais e organizacionais e suas relações entre si e com o desempenho desses negócios inovadores. Lacerda *et al.*, (2017), por sua vez, utilizaram, conjuntamente, os temas inovação e startups com o intuito de difundir práticas gerenciais inovadoras em empresas ligadas à incubadoras de empresas.

Conforme pode ser percebido, os últimos estudos publicados no Brasil que relacionavam inovação e startups trataram, prioritariamente, de identificar e analisar processos de desempenho e fatores de aprendizagem relacionados à inovação em empresas startups. Nesse contexto identifica-se a existência de uma lacuna de pesquisa para analisar quais as estratégias de inovação adotadas por startups, assim como tais estratégias influenciam no grau de inovação dessas empresas. Esse tipo de análise em startups é justificado pela predisposição à prática inovadora nesses negócios, assim como pelo amplo potencial de desenvolvimento econômico e geração de empregos por startups, especialmente na região Nordeste, que juntamente a região Norte teve crescimento acima da média das demais regiões do país, entre os anos de 2010 e 2014 e que atualmente representa 13,9% do PIB brasileiro (VIDAL; ALVES, 2017), sendo a terceira maior região economicamente ativa no Brasil, segundo dados do último relatório de divisão do Produto Interno Bruto por Estado e região do Brasil até 2014 (IBGE, 2015).

Assim, esse estudo tem como principal contribuição teórica o incremento aos estudos já existentes sobre inovação, principalmente aqueles relacionados a estratégias para inovação. Por outro lado, esse estudo reforça, também, as evidências existentes sobre startups, modalidade de negócios amplamente implementada por empreendedores em diferentes partes do mundo.

Do ponto de vista prático contribui com a percepção acerca da importância da prática de inovação em todas as organizações, principalmente em empresas startups. Além disso, esse estudo intenciona demonstrar quais as estratégias mais adequadas à sobrevivência de startups,

alertando assim, aos empreendedores, sobre a importância da adequada seleção e implementação dessas estratégias.

Outrossim, este estudo objetivou fazer um mapeamento das principais estratégias para inovação adotadas por empresas startups, assim como identificar o grau de inovação auferido por essas empresas, especificamente, no Nordeste, a fim de associar as estratégias que acarretam em um maior grau para inovação.

Essas contribuições buscam alertar o empreendedor quanto à importância da adequada seleção e implementação de estratégias para inovação como mecanismo para crescimento e sobrevivência de empresas startups.

#### 1.4 Estrutura da Dissertação

É pertinente explicar que por estar vinculado ao Programa de Mestrado Acadêmico em Administração da Universidade Federal de Sergipe (PROPADM/UFS), esse trabalho se insere na linha de pesquisa 1 intitulada Pequenas Empresas e Empreendedorismo. Esse trabalho foi inserido nessa linha de pesquisa por contemplar aspectos relacionados à prática do empreendedorismo em pequenas empresas, no caso desse estudo em startups. Especificamente quanto aos estudos realizados nessa linha de pesquisa, essa pesquisa foi inserida nos estudos relacionados a empreendedorismo e inovação, uma vez que dentre os objetivos desse trabalho consta a mensuração do grau e estratégias de inovação em startups de tecnologia da informação do Nordeste brasileiro.

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos. O capítulo de introdução aborda o tema e o problema de pesquisa estudado, os objetivos geral e específicos, assim como as justificativas teórica e prática.

O segundo capítulo apresenta uma revisão da literatura, percorrendo inicialmente sobre os seguintes tópicos sobre inovação: histórico, aspectos conceituais, tipologias, processos, estratégias e grau de inovação. Por fim, o capítulo de revisão da literatura apresenta aspectos conceituais sobre startups e a importância dessas empresas para inserção de inovações no mercado. Além disso, a partir da literatura consultada nesse capítulo foram formuladas as proposições de pesquisa consideradas nesse estudo.

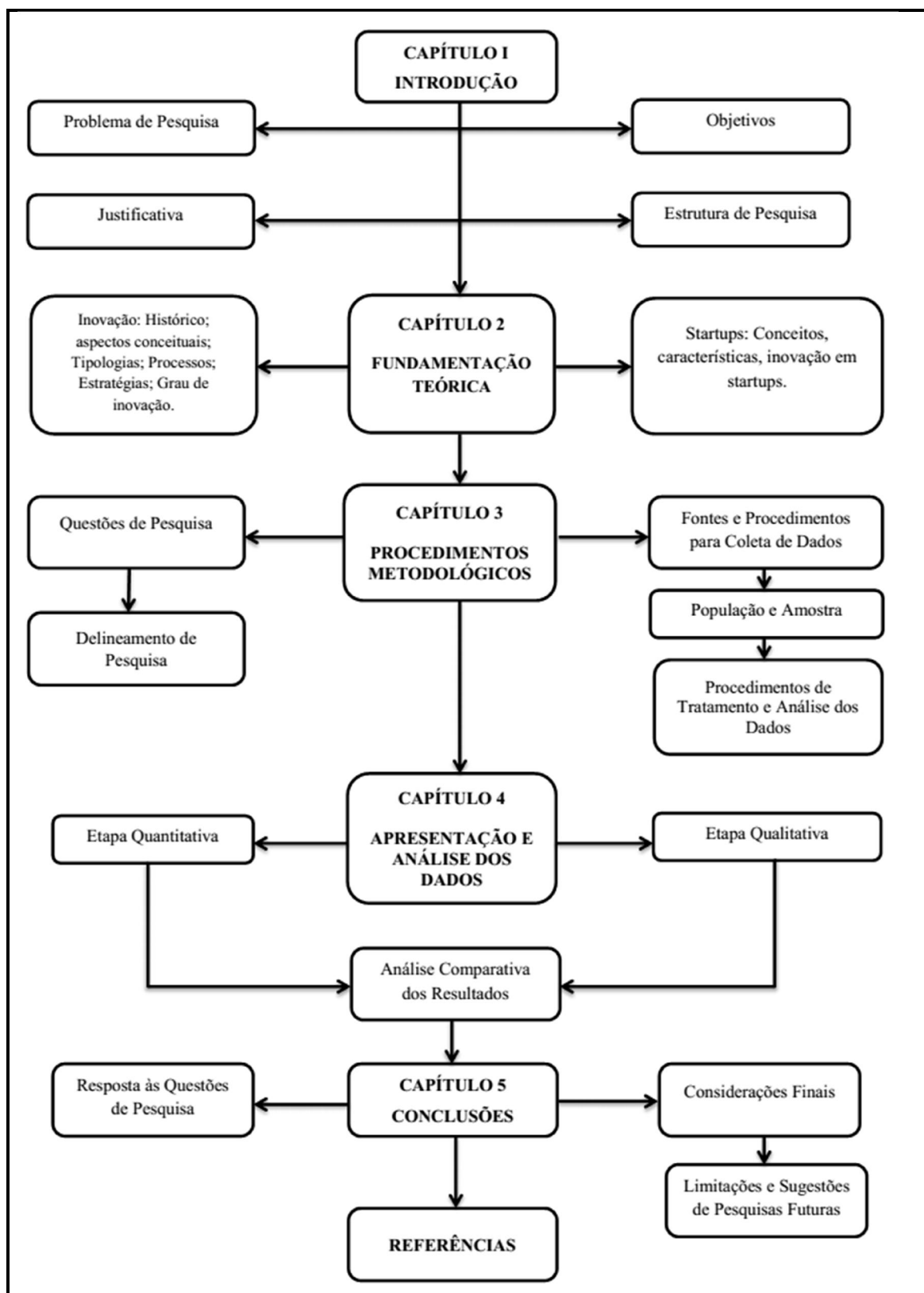
Após a revisão da literatura, o terceiro capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados, destacando o delineamento da pesquisa – finalidade, forma de abordagem,



objetivos, procedimentos técnicos, desenvolvimento no tempo. Além das fontes e procedimentos para coleta dos dados, a população e amostra considerada e os procedimentos para tratamento e análise dos dados.

O quarto capítulo, por sua vez, apresenta e analisa os dados e resultados obtidos a partir da coleta de dados. Por fim, no quinto capítulo foram apresentadas as conclusões, considerações finais, limitações e sugestões para novas pesquisas. A Figura 1 apresenta a estrutura adotada nessa dissertação.

Figura 1 – Estrutura da dissertação



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referencial teórico apresentado nesse capítulo dá suporte ao estudo desenvolvido nessa dissertação. Por esta razão, este capítulo revisou e analisou a literatura acadêmica sobre estratégias para inovação, principalmente em startups. A partir dessa revisão foram elaborados o problema e os objetivos de pesquisa, previamente apresentados, assim como foram formuladas e apresentadas as proposições de pesquisa, expostas ao longo desse capítulo.

### 2.1 Inovação: Breve histórico

A compreensão de que as inovações são decisivas no contexto organizacional ganhou expressividade a partir da primeira Revolução Industrial, no período compreendido entre 1760 e 1860. Essa compreensão resultou na concepção de que as inovações são um fator primordial na busca das empresas por competitividade (BRULAND; MOWERY, 2005), principalmente após a criação da máquina a vapor, os teares mecânicos, a produção de ferro, o emprego do carvão e as estradas de ferro, novidades que implicaram em profundas transformações socioeconômicas que viabilizaram a organização e a expansão de mercados (CASAGRANDE, 2014).

As interpretações que acompanharam o conceito de inovação durante a segunda e a terceira Revolução Industrial, a partir de 1860, implicam que a inovação deixou de ser, apenas, um instrumento para alcance de vantagens competitivas por organizações empresarias e tornou-se uma ferramenta de desenvolvimento para nações, sistemas educacionais, ciência, tecnologia, etc. (ARAUJO; SILVA; BRANDÃO, 2015).

Crossan e Apaydin (2010) explicam que Schumpeter foi o principal teórico a apresentar a inovação como elemento primordial ao crescimento econômico. Inclusive é de Schumpeter (1934) a principal definição sobre inovação, aquela que aponta a inovação como a inserção de um novo bem ou uma nova qualidade de um bem; um novo método de produção; um novo mercado; uma nova fonte de fornecimento; ou uma nova estrutura organizacional.

Foi, então, a partir dos estudos de Schumpeter (1934) que as pesquisas sobre inovação alcançaram destaque nas análises econômicas criando uma divergência entre duas correntes principais: os ortodoxos e os neo-schumpeterianos (NELSON; WINTER, 2005). Os modelos ortodoxos idealizavam a inovação como um encadeamento linear de atividades funcionais.

Sob esse entendimento, o enfoque do processo de inovação estava direcionado às tecnologias que impulsionavam a implementação de novas soluções para conhecidos problemas.

Entretanto, com o passar dos anos, algumas restrições foram observadas neste modelo e então, outros estudos intencionaram definir e entender os processos de inovação sob um olhar mais dinâmico, esses novos estudiosos foram chamados de neo-schumpeterianos (SANTOS; FAZION; MEROE, 2011). A abordagem neo-schumpeteriana argumenta que a inovação se estabelece como elemento fundamental para a dinâmica econômica (SANTOS, 2011) e precisa ser entendida como processos dinâmicos e interativos para promoção de desenvolvimento econômico (SANTOS; FAZION; MEROE, 2011).

Nesse contexto, Ismail e Abdmajid (2007) lembra-nos que por mais que a inovação tenha alcançado destaque na literatura acadêmica, os estudos sobre esse tema ainda são complexos e fragmentados, inclusive no que tange a evolução histórica desse conceito, uma vez que os diferentes autores que tratam do tema o analisam sob diferentes posições ontológicas e epistemológicas.

Por essa razão, e com o intuito de fornecer uma melhor compreensão da evolução do conceito de inovação, Laranja, Simões e Fontes (1997) citados por Silva (2014) apresentam que a evolução do conceito de inovação, sob um aspecto empresarial, é melhor visualizada a partir do entendimento de cinco distintas gerações de processo de inovação.

Silva (2014) explica que a primeira geração teve entre seus expoentes Schumpeter (1934, 1939) e Carter e Williams (1957). Nessa geração, a inovação era concebida como um modelo clássico e linear chamado de *technology-push*. Sob a ótica desse modelo o mercado é fonte desencadeadora de processos de inovação e as empresas tendem a investir em pesquisa científica de caráter básico, unicamente, para atender as necessidades do mercado (MACENEIRO; CUNHA, 2011).

De acordo com Lim, Priem e Verona (2012), a segunda geração de processos de inovação teve maior expressão durante os anos da segunda revolução industrial. Nesse período, a inovação era vista como um processo *demand-pull*. Sob o entendimento dessa geração, que teve entre seus principais pesquisadores Schmookler (1966), o mercado é o principal receptor e solicitante de inovações, só que diferente da primeira geração, o mercado é, também, fonte expressiva de ideias para pesquisa e desenvolvimento, e as pesquisas realizadas no interior das organizações são reativas às mudanças no mercado.

A terceira geração de processos para inovação durou até meados da década de 1980. Nessa geração é incorporado o entendimento de que as organizações possuem capacidades inovadoras distintas. Essa geração foi chamada de *coupling model* e se caracterizou por uma maior preocupação com os processos internos de cada organização, assim como com as redes internas de comunicação e interação entre organizações e demais atores do sistema científico e tecnológico (NICOLOV, BADULESCU, 2012). Além disso, essa geração é marcada pela integração entre produção, pesquisa, desenvolvimento e atividades de marketing (VIAL; HAO, 2016).

A quarta geração, por seu turno, representada, principalmente por autores como Kline e Rosenberg (1986), Lundvall (1998) e Chesbrough (2003), propõe mudanças que simbolizam o entendimento da inovação como um conjunto interativo de processos relacionados e retroalimentados, e não apenas como um processo linear e sequencial. Essa geração defende que a inovação é fruto do desenvolvimento simultâneo de práticas de produção e marketing, assim como do estabelecimento de fortes ligações com fornecedores e clientes, inclusive em esquemas de colaboração interempresarial (SILVA, 2014).

Por fim, na quinta geração, a qual tem como expoentes Rothewell (1992), Lichtenthaler (2011), Chesbrough (2012) e Saebi e Foss (2014), a inovação é apresentada como um processo em redes multi-institucionais desencadeadas pelo uso de ferramentas de tecnologia da informação. Nessa geração, vigente na atualidade, as capacidades inovadoras das organizações são ampliadas pelo uso de recursos eletrônicos que, parcialmente, substituem atividades físicas de geração, desenvolvimento e teste de novos produtos, assim como proporcionam aumentos na flexibilidade de sistemas produtivos (SERAN; IZVERCIAN, 2014). Sob esse ponto de vista, as inovações podem fomentar interesses por práticas de cooperação entre atividades organizacionais internas e com as entidades externas como fornecedores, clientes, empresas aliadas e centros de pesquisa (VERLEYE, 2015).

Apresentadas as principais gerações e concepções a cerca da inovação no ambiente empresarial, a seguir são apresentados aspectos conceituais que permitem identificar e delimitar o conceito de inovação.

## 2.2 Inovação: Aspectos conceituais

Uma das clássicas definições propostas ao conceito de inovação foi oferecida por Schumpeter (1939). Segundo esse estudioso a inovação refere-se a novas combinações de recursos já

existentes para acessar novos mercados, produzir novos produtos, ou produzir produtos antigos de uma forma mais eficiente. A inovação, segundo esse autor, é um processo dinâmico em que novas tecnologias substituem antigas técnicas, em um processo chamado de destruição criativa, que promove o desenvolvimento econômico da sociedade (SCHUMPETER, 1988).

Outra definição amplamente aceita é a proposta pelo manual de Oslo (OCDE, 2006), segundo o qual a inovação é a implementação, de um novo, ou significativamente melhorado, produto ou serviço, processo produtivo, método de marketing e/ou método organizacional nas práticas de negócios, organização no local de trabalho e/ou relações empresariais.

Para Bledow *et al* (2009), a inovação é o desenvolvimento e a introdução, intencional, de novas e úteis ideias por indivíduos, equipes e organizações (CROPLEY; KAUFMAN; CROPLEY, 2011). Essa definição é apoiada por Camisón e Monfort-Mir (2012) que defendem que a inovação é o resultado visível da capacidade das organizações de gerar novos conhecimento e formas de utilização, combinação, síntese e/ou melhorias substanciais para a introdução de produtos, processos, mercados e surgimento de novos tipos de organizações (D'ALVANO; HIDALGO, 2012).

Em conformidade com as definições apresentadas, Imbuzeiro examina a inovação como a conversão de uma nova ideia em algo que possa ser comercializável ou proveitoso ao progresso das empresas, regiões e economias. Esse entendimento é amparado por Mas-tur *et al.*, (2015) que lembram que a inovação não somente fomenta a criação de produtos e processos, mas também favorece o desempenho de negócios, bem-estar social e criação de riquezas de uma região ou país (HUARNING; RIBEIRO-SORIANO, 2014).

Koc e Bosdag (2017) relatam que a inovação deve ser analisada sob as perspectivas macroeconômica e microeconômica. Do ponto de vista macro, a inovação deve ser examinada como a capacidade organizacional, governamental e/ou social, de criar e implementar mudanças de paradigmas na ciência, tecnologia, estrutura de mercado e indústrias. Por outro lado, em uma micro perspectiva, a inovação é visualizada como a capacidade das organizações de influenciar seus recursos organizacionais de marketing, habilidades gerenciais, conhecimentos, capacidades e estratégias organizacionais. Sob essa perspectiva, a inovação é concebida como elemento essencial para eficácia organizacional e sucesso empresarial (DAVIS, 2009; CROPLEY; KAUFMAN; CROPLEY, 2011). Sob esse entendimento as empresas que não investem em inovação aplicam em negócios improváveis de prosperar e, conseqüentemente, colocam seu futuro em risco (STOILOV, 2015).

Sendo assim, em uma micro perspectiva, a inovação é considerada fonte vital para produtividade, crescimento e vantagem competitiva das organizações (ADALIKWU, 2011). Por essa razão, as empresas devem utilizar a inovação como fonte de vantagem competitiva, e também como instrumento para melhor e duradouro posicionamento empresarial (BESSANT; TIDD, 2009; RAMADANI; GERGURI 2011).

Imbuzeiro (2014) lembra-nos que ao tratar a inovação como uma fonte de vantagem competitiva estamos analisando esse fenômeno sob um viés estratégico. Sobre isso o autor argumenta, que sob o enfoque estratégico, a inovação pode ser considerada um instrumento para diferenciação da concorrência, posicionamento competitivo, estabelecimento de competências essenciais e estímulo a aprendizagem organizacional. Rosenbusch, Brinckmann e Bausch (2011) complementam, ainda, que a inovação é um recurso estratégico que auxilia na fidelização de clientes, prêmios de preços por produtos inovadores e barreiras à entrada de potenciais futuros imitadores.

É importante destacar que alguns autores abordam o conceito de inovação como um processo. A definição de inovação sob o ponto de vista de um processo é defendido por Tidd, Bessant e Pavitt (2008). De acordo com esses autores a inovação é um processo implícito ao funcionamento de todas as organizações e compreende atividades como reconhecimento dos desejos e necessidades dos clientes, elaboração de planos de referência para inovação, criação ou aquisição de soluções, prototipação, tentativas, produção e comercialização de produtos e serviços inéditos ou melhorados.

A seguir o Quadro 1 apresenta a definição de inovação considerando os vários elementos definidores e seus respectivos autores.

Quadro 1 - Conceitos de Inovação

| <b>Elemento definidor</b> | <b>Autores</b>                | <b>Definição</b>  |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| Introdução de novidades   | Schumpeter (1939).            | Novas combinações de recursos já existentes para acessar novos mercados, produzir novos produtos, ou produzir produtos antigos de uma forma mais eficiente.   |
|                           | Manual de Oslo (OCDE, 2006).  | Implementação de um novo, ou melhorado, produto ou serviço, processo produtivo, método de marketing e/ou método organizacional nas práticas de negócios, organização no local de trabalho e/ou relações empresariais. |
| Introdução de novidades   | Tidd, Bessant e Pavitt (2008) | Conjunto de atividades organizacionais para criação ou aquisição de soluções, prototipação, tentativas, produção e comercialização de produtos e serviços inéditos ou melhorados.                                     |

Continua...

| <b>Elemento definidor</b>                               | <b>Autores</b>   | <b>Definição</b>  |
|---|--|---|
| Introdução de novidades e agentes participantes         | Bledow <i>et al</i> (2009); Cropley, Kaufman e Cropley (2011)  | Desenvolvimento e introdução, intencional, de novas, úteis e práticas ideias por indivíduos, equipes e organizações.  |
| Aprendizagem organizacional                             | Camisón e Monfort-Mir (2012); D'alvano e Hildalgo (2012).  | Resultado visível da capacidade das organizações de gerar novos conhecimento e formas de utilização, combinação, síntese e/ou melhorias substanciais para a introdução de novidades no mercado.                                   |
| Desempenho empresarial                                  | Bessant; Tidd, (2009); Davis (2009); Adalikwu (2011); Cropley, Kaufman e Cropley (2011); Ramadani; Gerguri (2011); Rosenbusch, Brinckmann e Bausch (2011); Stoilov (2015). | Capacidade das organizações de influenciar seus recursos organizacionais de marketing, habilidades gerenciais, conhecimentos, capacidades e estratégias organizacionais em prol da eficácia organizacional e sucesso empresarial. |
| Desempenho empresarial e desenvolvimento socioeconômico | Imbuzeiro (2014).  | Conversão de uma nova ideia em algo que possa ser comercializável ou proveitoso ao progresso das empresas, regiões e economias.   |
|   | Huarng; Ribeiro-Soriano, (2014); Mastur <i>et al.</i> , (2015).  | Além de fomentar a criação de produtos e processos, a inovação favorece o desempenho de negócios, bem-estar social e criação de riquezas em uma região ou país.   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme pode ser verificado o conceito de inovação envolve diferentes aspectos, mas todos eles convergem com a ideia de que a inovação representa a inserção e comercialização de algo novo, seja um produto, um processo, um método organizacional ou uma prática de marketing. Nesse contexto são apresentadas no tópico seguinte as tipologias de inovação mais evidenciadas na literatura acadêmica sobre o tema.

### 2.3 Tipologias de inovação

No final do século XX, aguçaram-se as pesquisas sobre as diferentes perspectivas da inovação, dentre elas, a de Schumpeter (1988), que observou cinco tipos de inovação: inserção de um novo bem; introdução de um novo método/processo; abertura de um novo mercado; aquisição de uma nova fonte de matéria prima e o advento de uma nova estrutura de organização (AKCIGIT, 2010; IMBUZEIRO, 2014).



O manual de Oslo (OCDE, 2006), referência em estudos sobre inovação, informa que a inovação pode ser classificada como inovação de produto ou serviço, inovação de processo, inovação no método de marketing, e inovação no método organizacional. Paralelamente, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) limitam a inovação em quatro tipos, os quais são: inovação de produto, inovação de processo, inovação de posição e inovação de paradigma.

Forsman (2011), por seu turno, esclarece que a literatura dispõe de vasta conceituação e tipologia para inovações, mas a autora prefere categorizar as inovações, em primeiro lugar, em inovações radicais e inovações incrementais. Em segundo lugar, dentro das inovações radicais e incrementais, a pesquisadora destaca as inovações em produtos, serviços e processos e inovações gerenciais.

Na sequência são apresentadas as definições para inovação radical, inovação incremental, inovação de produtos, inovação de serviços e inovação de processos (FORSMAN, 2011), acrescidas das acepções sobre inovação de marketing e inovação organizacional (OCDE, 2006), comparadas as definições de inovação de posição e paradigma (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Imbuzeiro (2014) explica que a inovação radical é marcada por saltos descontínuos na tecnologia de produtos e processos. Em paralelo com esta abordagem, Stringer (2000) também afirma que inovações radicais, muitas vezes, exigem mudanças dramáticas na capacidade de produção, mecanismos de distribuição, relacionamentos com clientes, fontes de recursos, tanto financeiros como humanos, bem como novos conhecimentos para gestão e produção.

Koc e Bozdog (2017) esclarecem que as inovações radicais produzem mudanças fundamentais nas atividades de uma organização e grandes desvios nas práticas existentes, enquanto que as inovações incrementais representam um menor grau de desvio dos padrões atuais. Os autores destacam, ainda, que a inovação radical enfatiza mudanças, também, nas habilidades e conhecimentos técnicos, desenhos, técnicas de produção, plantas, equipamentos e conjunto de investimentos organizacionais. Sainio, Ritala e Hurmelinna-Laukkanen (2012) alertam que esse conjunto de mudanças desencadeadas por uma inovação radical pode, também, exigir um radicalmente novo modelo de negócio.

Conforme apontado por Forsman (2011) têm-se também as inovações em produtos. A inovação em produtos se refere à introdução de produtos novos ou significativamente melhorados em termos de suas características ou utilização pretendida.

A respeito das inovações em produtos, Salomo, Gemunden e Weise (2007) defendem que esse tipo de inovação deve ser reconhecida como uma fonte potencialmente vital de vantagem competitiva, e que as empresas devem se empenhar para encontrar/desenvolver processos eficientes para desenvolvimento de novos produtos. Além disso, a introdução de novos produtos no mercado contribui substancialmente para o sucesso financeiro de longo prazo das organizações, além de representar uma estratégia eficaz para aumentar a demanda primária e estimular a posição competitiva da empresa (HEIDENREICH; KRAEMER, 2016).

As inovações de processo, por seu turno, referem-se a mudanças na forma em que os produtos ou serviços são criados e entregues (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). O manual de Oslo (OCDE, 2006) acrescenta que as inovações de processo podem ter por objetivos produzir em grandes quantidades e entregar com eficiência produtos novos ou aprimorados que não possam ser produzidos com métodos convencionais de produção.

Dibrell, Davis e Craig (2008) sintetizam que a distinção entre inovações de produtos e inovações de processos está na evidência de que a inovação de produto reflete mudanças nos produtos ou serviços finais e a inovação de processo representa mudanças na forma como uma empresa fabrica produtos e serviços.

É importante destacar que as inovações de produto, de serviço e de processo são, genericamente, denominadas de inovações tecnológicas, isto porque utilizam recursos baseados nos conhecimentos científicos e tecnológicos desenvolvidos em universidades, institutos de pesquisa ou nas próprias empresas (SILVA; WESCHENFELDER; ESTEVES, 2014). D'alvano e Hidalgo (2012) complementam que as inovações de produto, serviço e processo são de caráter tecnológico por estarem inseridas num conjunto de etapas técnicas, industriais e comerciais que sustentam o lançamento bem sucedido de novos produtos e serviços no mercado comercial ou a utilização comercial de novos processos técnicos.

Tem-se ainda a inovação gerencial (KIMBERLY, 1981), também chamada de inovação administrativa (DAMANPOUR; SZABAT; EVAN, 1989) e/ou inovação organizacional (AYERBE-MACHAT, 2003). A fim de unificar conceitos, foi utilizada a terminologia inovação organizacional todas as vezes que essa tipologia foi comentada nesse estudo. Sobre essa tipologia de inovação, Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) explicam que a inovação organizacional é a criação e implementação de novas práticas, processos, estruturas e/ou técnicas de gestão, que ao criar e compartilhar novos conhecimentos contribui para maior organização, eficiência e desempenho dos negócios (MOL; BIRKINSHAW, 2009).

De acordo com Forsman (2011), a inovação organizacional se distingue das demais por não estar sujeita a inovação tecnológica. Explica-se que a inovação tecnológica refere-se à inovação em produtos e processos, mais especificamente (AMARAL, 2015). Sobre esse assunto Damanpour e Aravind (2012) reforçam que a inovação organizacional não contém elementos tecnológicos explícitos, e geralmente não está baseada em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Por essa razão, Ayhan e Oztemel (2014) defendem que a inovação organizacional deve atingir todas as áreas e níveis organizacionais, assim como contemplar, satisfatoriamente, as atividades de planejamento, organização, direção e controle, uma vez que contemplando tais atividades, a inovação organizacional tende a desencadear e aumentar a inovação tecnológica (HAMIDI; BENABDELJIL, 2015).

Paralelamente, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apresentaram em sua classificação para a inovação, a inovação de paradigma. De acordo com esses autores, esse tipo de inovação acontece quando há mudanças nos modelos mentais implícitos que orientam o que a empresa faz. Considerando que a inovação organizacional contempla a criação e implementação de novos conhecimentos, pode-se dizer que a inovação de paradigma pode desencadear a inovação organizacional e a inovação organizacional pode promover mudanças nos modelos mentais de cada organização desencadeando assim a inovação de paradigma.

O manual de Oslo (2006) ainda identifica a inovação de marketing. De acordo com David, Frascaroli e Lima (2017) as inovações de marketing inserem expressivas mudanças na concepção e promoção do produto, seja por alterações significativas no desenho ou embalagem, posicionamento, alcance de novos mercados, promoção e preço (IMBUZEIRO, 2014), assim como pela identificação de novos segmentos e/ou mercados. Estas inovações são norteadas pela demanda e para responder às necessidades dos consumidores, ambicionando incrementar vendas e ampliar a participação das empresas no mercado (OECD, 2006). Similarmente a inovação de marketing, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apresentaram a inovação de posição, caracterizada pela introdução de mudanças no contexto em que produtos ou serviços são lançados no mercado.

Recentemente, tem recebido especial atenção da literatura uma tipologia de inovação nomeada como inovação frugal, caracterizada pela fabricação de produtos e serviços com baixos custos de produção (LACERDA; MACHADO, 2016). A inovação frugal simboliza um novo padrão de inovação, que integra o desenvolvimento de produtos e serviços de alta qualidade, com foco na funcionalidade central e com uma programação de custos,

expressivamente, reduzida (PUFFAL, 2014; TIWARI; KALOGERAKIS; HERSTATT, 2014).

De acordo com Radjou e Prabhu (2013) a inovação frugal intenta fornecer produtos e serviços existentes de forma mais simples, limitando seus atributos às funcionalidades essenciais com o propósito de minorar custos e torná-los acessíveis para os consumidores com menos recursos financeiros. Em síntese, a inovação frugal intenta produzir, redesenhar e desenvolver produtos e processos a um custo mínimo (AGARWAL; BREM, 2012). Consequentemente, a inovação frugal promove reconsiderações sobre processos de produção inteiros, motiva reconfigurações em cadeias de valor, e fomenta o estabelecimento de novos modelos de negócios para atender aos usuários que enfrentam limitações orçamentárias (BHATTI, 2012; PUFFAL, 2014).

O Quadro 2 a seguir resume as principais tipologias de inovação, e seus respectivos pesquisadores, tratadas nesse estudo.

Quadro 2 - Tipologias de Inovação

| <b>Tipologia</b>            | <b>Autor</b>   |
|-----------------------------|--|
| Inovação Radical            | Schumpeter (1988); Stringer (2000); OCDE (2006); Akcigit (2010); Forsman (2011); Sainio, Ritala e Hurmelinna-Laukkanen (2012); Imbuzeiro (2014); Koc e Bozdag (2017).  |
| Inovação Incremental        |  |
| Inovação de produto/Serviço | Schumpeter (1988); OCDE (2006); Salomo, Gemunden e Weise (2007); Dibrell, Dibrell, Davis e Craig (2008); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); Akcigit (2010); Forsman (2011); Ruzzier, Hojnik e Lipnik (2013); Imbuzeiro (2014); Silva, Weschenfelder e Esteves (2014); Heidenreich e Kraemer (2016); Jacobs <i>et al.</i> , (2016). |
| Inovação de processos       | Schumpeter (1988); OCDE (2006); Dibrell, Davis e Craig (2008); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); Akcigit (2010); Forsman (2011); Ruzzier, Hojnik e Lipnik (2013); Imbuzeiro (2014).   |
| Inovação organizacional     | Kimberly (1981); Evan (1996); Ayerbe-Machet (2003); OCDE (2006); Birkinshaw, Hamel e Mol (2008); Mol e Birkinshaw (2009); Aravind (2012); Forsman (2011); Ayhan e Oztemel (2014); Hamidi e Benabdeljlil, (2015); Jacobs <i>et al.</i> , (2016).  |
| Inovação de Marketing       | OCDE (2006); Takahashi (2012); Imbuzeiro (2014).   |
| Inovação de Posição         | Tidd, Bessant e Pavitt (2008).   |
| Inovação de Paradigma       | Tidd, Bessant e Pavitt (2008).   |
| Inovação Frugal             | Damanpour, Walker e Avellaneda (2009); Agarwal e Brem (2012); Bhatti (2012); Radjou e Prabhu (2013); Puffal (2014); Tiwari; Kalogerakis; Herstatt (2014); Lacerda e Machado (2016).  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

É importante deixar claro que uma inovação pode se enquadrar em diferentes tipologias, inclusive há a possibilidade de combinação de diferentes tipos de inovação o que provoca nas

organizações o desenvolvimento de diferentes capacidades, assim como favorece ao alcance de objetivos empresariais (DAMANPOUR; WALKER; AVELLANEDA, 2009).

Contudo, independente do tipo de inovação adotado pelas organizações, o desenvolvimento, implementação e sucesso da inovação ocorre por meio do adequado gerenciamento do processo de inovação, o qual é discutido na próxima seção.

## 2.4 Processo de Inovação

Anthony (2012) afirma que o processo de inovação contorna um conjunto de atividades pensadas, com a finalidade de impulsionar o desenvolvimento de ideias e projetos com impacto em processos, produtos ou mercados de uma organização.

Sobre esse assunto, Agostini *et al.*, (2011) complementam que existe um largo número de modelos de processo de inovação, mas no entanto, não há um modelo adequado a todas as circunstâncias, organizações e estratégias, isto porque o processo de inovação não é uma fórmula pronta, ele é socialmente construído pelos atores envolvidos ou interessados na sua geração (GOLLO, 2006).

Roberts (1998), por exemplo, propôs que o processo de inovação é formado por quatro diferentes estágios:

1. Busca. Nessa fase as empresas buscam informações e ideias que possam ser transformadas em oportunidades para conquistar novos clientes, lançar novos produtos, implementar novos processos e atender a novos mercados;
2. Avaliação. As organizações examinam as oportunidades e consideram seu potencial de sucesso;
3. Implementação. Processo de desenvolvimento, no qual as empresas estudam e elencam condições que promoverão o sucesso ou fracasso e;
4. Perseguição. Nesta fase as organizações irão desenvolver e implementar planos estratégicos com o intuito de criar condições a aceitação, crescimento e retorno financeiro da inovação proposta.

De forma semelhante a Roberts (1998), mas em configuração mais abrangente, Cardoza (2004), propôs um modelo de sete fases para o processo de inovação. Esse modelo foi intitulado como modelo de uma “escada”. O título do modelo faz referência a uma escada pela qual o processo de inovação avança em degraus, conforme etapas descritas abaixo:

1. Explorar oportunidades e novas necessidades de mercado – Essa fase inicia o processo de inovação, é nessa etapa que a organização constitui uma equipe interna para monitorar, analisar e interpretar as necessidades e desejos de clientes e transformá-las em novos conceitos e oportunidades de negócios;
2. Exame das fontes de informação e conhecimento – A equipe designada, cuidadosamente, analisa as informações absorvidas do mercado e testa, por métricas quantitativas, os indicadores do mercado, os produtos e serviços existentes que já atendem a necessidade identificada e a relação entre as ideias selecionadas e o posicionamento estratégico da organização.
3. Avaliação de oportunidades e de competências centrais – Após o alinhamento entre as ideias selecionadas e o posicionamento estratégico da organização é feita uma avaliação das competências técnicas, organizacionais e gerenciais existentes, assim como é analisado o custo benefício da novidade considerada. Nessa fase, a organização faz uma análise minuciosa de suas capacidades internas, posicionamento externo e capacidade de absorção de conhecimentos e aprendizado.
4. Definição do projeto – Considerando que as condições internas e externas favorecem a adoção da inovação, as organizações estruturam equipes de trabalho, de áreas diversas, que desenvolverão um plano de trabalho com a definição de metas e prazos.
5. Desenho do produto e do processo – Aprovada a ideia e seu respectivo plano de implementação, as organizações prosseguem com a aquisição e adaptação de tecnologias para produtos, processos, testes de protótipos, aperfeiçoamento de padrões, rotinas de produção e aumento progressivo de fabricação;
6. Rotinas de produção e distribuição – Fabricação, divulgação e comercialização dos novos produtos e serviços;
7. Exploração do mercado e interações – Constatada a aceitação e sucesso comercial da inovação inserida, as organizações reiniciam o processo inovador em busca de novas oportunidades de negócio.

Cardoza (2004) reforça, ainda, que as aptidões inovadoras de uma organização serão potencializadas se ela assimilar, interpretar e compartilhar os conhecimentos adquiridos e acumulados em cada uma das fases do modelo proposto.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (1997), por seu turno, o processo de inovação apresenta quatro etapas: a identificação de oportunidades por meio da análise do ambiente de mercado; a triagem de oportunidades atraentes de inovação; a aquisição de recursos/investimentos

financeiros, materiais ou tecnológicos; o desenvolvimento e a implementação de projetos de inovação.

Posteriormente, Tidd, Bessant e Pavitt (2008), acrescentaram novas evidências ao processo de inovação, renomeando suas etapas para busca, seleção, implementação e aprendizado. A fase de busca observa e examina os cenários internos e externos à organização na procura por sinais de inovação potencial como oportunidades de pesquisa ou demanda de clientes. A etapa de seleção intenciona definir quais oportunidades têm potencial de desenvolvimento futuro pela organização. Na fase de implementação, a organização começa a operacionalizar o desenvolvimento e comercialização da oportunidade inovadora selecionada, e por fim, na etapa de aprendizagem, as empresas avaliam os conhecimentos adquiridos e a forma como o novo conhecimento poderá contribuir para melhor desempenho organizacional, assim como para o desenvolvimento de novas inovações.

Em resumo, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) propõem que o processo de inovação deve ser regido pela avaliação do ambiente interno e externo, pela destinação de recursos que sustentem as escolhas sobre quais inovações vão ser desenvolvidas e pela efetivação de mudanças necessárias.

Outra proposta de processo de inovação foi apresentada por Desouza *et al.*, (2009). De acordo com esses autores, o processo de inovação é formado pelas seguintes etapas:

1. Geração e mobilização de ideias. Etapa inicial em que a organização cria condições, por meio de caixas de sugestão, comunicação online, comunicação formal e informal para que os colaboradores, de diferentes setores, possam apresentar e defender ideias criativas;
2. Sensibilização. Seleção das melhores ideias, considerando os possíveis benefícios e riscos de cada ideia apresentada.
3. Experimentação. Análise das possibilidades de execução e implementação de uma ideia, refinando de modo mais crítico seus riscos e potenciais benefícios.
4. Defesa e seleção. Definição e decisão de implementação de uma ideia;
5. Comercialização. Análise do impacto potencial e rentabilidade da inovação oferecida ao mercado e;
6. Difusão e aplicação. Processo de geração, manutenção e aceitação da inovação.

É importante salientar que as etapas propostas por Desouza *et al.*, (2009) estão interligadas de forma cíclica, ou seja, se uma ideia é gerada interna ou externamente, ela se move ao longo

das outras fases antes de ser integralmente aprovada em determinada empresa ou esfera do mercado (CENTURION *et al.*, 2015).

Para D'alvano e Hidalgo (2012), alguns modelos buscam retratar o processo de inovação, o autor destaca o modelo TEMAGUIDE, segundo o qual o processo de inovação reflete um ciclo com as seguintes atividades:

1. *Scan*. Nesta fase, a organização busca sinais sobre a necessidade de inovação, oportunidades de mercado e tecnologia para se preparar para mudanças que possam afetar seu futuro;
2. *Foco*. Esta fase é executada em conformidade com a estratégia de negócios da organização praticante, consiste em gerar ideias e oportunidades para fornecer um conjunto de soluções alternativas capazes de melhorar a competitividade da empresa no mercado;
3. *Recurso*. Compõe-se pelo desenvolvimento e seleção de competências exigidas para projetos de inovação;
4. *Implementação*. Nesta fase o projeto de inovação se torna um produto ou serviço novo ou remanufaturado e;
5. *Aprender*. Nessa etapa a organização praticante revisa os processos anteriores, contrasta objetivo e resultados, e avalia os conhecimentos adquiridos e melhorias na identificação de oportunidades.

Importante aspecto detectado nos modelos apresentados, é que quase todos, exceção a Roberts (1998) e Cardoza (2004), finalizam com uma etapa de aprendizado, isto é, o processo de inovação é uma sequência de etapas que se alimentam e são retroalimentadas em um dinâmico processo de aquisição e assimilação de conhecimentos (TIDD, BESSANT; PAVITT, 2005).

De forma sintetizada o Quadro 3 apresenta as diferentes etapas do processo de inovação, sob a ótica de vários autores citados anteriormente.

Quadro 3 - Etapas processo de inovação

| <b>Autor</b>   | <b>Etapas propostas ao processo de inovação</b>  |
|----------------|--|
| Roberts (1998) | Busca: procura por oportunidades com potencial para conquistar novos clientes.<br>Avaliação: Exame das oportunidades empresariais e seu respectivo potencial de sucesso. |

Continua...



| Autor                               | Etapas propostas ao processo de inovação   |
|-------------------------------------|--|
| Roberts (1998)                      | Implementação: Desenvolvimento da ideia considerada e estudo de condições que promoverão seu sucesso<br>Perseguição: Desenvolvimento e implementação de planos estratégicos.   |
| Cardoza (2004)                      | Explorar oportunidades e novas necessidades de mercado;<br>Exame das fontes de informação e conhecimento;<br>Avaliação de oportunidades e de competências centrais;<br>Definição do projeto;<br>Desenho do produto e do processo;<br>Rotinas de produção e distribuição;<br>Exploração do mercado e interações.  |
| Tidd, Bessant e Pavitt (1997, 2005) | Busca: Observação dos cenários internos e externos à organização;<br>Seleção: Definição das oportunidades com verdadeiro potencial econômico;<br>Implementação: Desenvolvimento e comercialização e;<br>Aprendizagem: Avaliação dos conhecimentos adquiridos e desenvolvimento de novas inovações.   |
| Desouza <i>et al.</i> , (2009)      | Geração e mobilização de ideias: Uso de caixas de ferramentas de comunicação interna como instrumento para identificação de ideias criativas entre colaboradores;<br>Sensibilização, defesa e seleção: Seleção das melhores e mais criativas ideias;<br>Experimentação: Análise de possibilidades de implementação de ideias;<br>Comercialização; Análise da rentabilidade da inovação proposta e;<br>Difusão e aplicação: Análise geral do processo de inovação, considerando as etapas de geração, manutenção e aceitação da inovação. |
| D'alvano e Hidalgo (2012)           | <i>Scan</i> : Busca organizacional de oportunidades de mercado e tecnologia que possam afetar o futuro das empresas.<br><i>Foco</i> : Geração de ideias e oportunidades capazes de melhorar a competitividade da empresa no mercado.<br><i>Recurso</i> : Desenvolvimento e seleção de competências requeridas para projetos de inovação.<br><i>Implementação</i> : Fabricação de um novo produto ou serviço.<br><i>Aprender</i> : Revisão de processos, análise de objetivos, de resultados, e avaliação dos conhecimentos adquiridos.   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

É importante destacar, e conforme pôde ser verificado, que os diferentes aspectos tratados sobre o processo de inovação são muito semelhantes entre si, de modo que é possível sintetizá-los, afirmando que o processo de inovação abrange o emprego e exploração de oportunidades em produtos, processos ou serviços aperfeiçoados (OCDE, 2006), baseados na demanda de mercado e aproveitamento de práticas e técnicas existentes nas organizações (PAVITT, 2006).

O processo de inovação é composto, inicialmente, por uma varredura ambiental em que as organizações, cuidadosamente, analisam seu ambiente interno e externo com o intuito de reconhecer oportunidades e minimizar o efeito de ameaças, e posteriormente tomam decisões baseadas nas informações obtidas do mercado e associadas a sua respectiva visão estratégica (SANCHES, 2011), decisões estas que englobam a definição de recursos, assim como as práticas de aprendizado necessárias, para implementação, utilização e comercialização da inovação proposta.

Mesmo definidas todas essas atividades ao processo inovador, Imbuzeiro (2014) advoga que cada ambiente empresarial pode adotar uma diferente sequência de atividades, nesse sentido o autor esclarece que o processo de inovação e a transmissão de ideias e práticas pode ocorrer de formas distintas, uma vez que os ambientes são formados por categorias cognitivas, convenções, regras, expectativas e lógicas distintas que condicionam a formação do processo inovador.

Além disso, Forsman (2011) argumenta que independente do processo de inovação adotado, a capacidade de inovação de uma organização está baseada em três pilares: recursos internos, capacidades e insumos externos. Os recursos internos são representados pelos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). As capacidades, por sua vez, são visualizadas em capacidades dinâmicas, exploração de conhecimentos, capacidades de interação, propensão ao risco, orientação ao cliente, conhecimento de mercado e capacidades gerenciais para explorar oportunidades e implementar mudanças. Por fim, os insumos externos são representados pelos conhecimentos, recursos e benefícios adquiridos em atividades colaborativas.

Bes e Kotler (2011) defendem que não adianta, apenas, conhecer etapas e recursos fundamentais ao processo inovador, é preciso também designar atribuições e funções básicas entre membros organizacionais. Os autores apresentam as seguintes funções:

- a) Ativadores: São as pessoas que darão início ao processo de inovação não tendo a preocupação com os estágios ou fases seguintes, essas pessoas são, geralmente, altos executivos ou proprietários de pequenos negócios que reconhecem a necessidade de introduzir alguma novidade que garanta a sobrevivência de seus negócios;
- b) Buscadores: São pessoas especializadas em buscar informações, com o objetivo de investigar, ao longo do processo, informações necessárias tanto para iniciar o processo como a aplicação de novas ideias. Essas pessoas podem ser funcionários da própria da empresa ou integrantes de equipes de consultoria. É importante que os buscadores detenham habilidades e

recursos suficientes para identificar e assimilar as informações necessárias ao processo evitando assim falhas futuras;

c) Criadores: São os profissionais responsáveis pela divulgação da novidade proposta, e que, similarmente, aos buscadores irão reter informações capazes de aperfeiçoar o processo de inovação. Esses profissionais podem ser membros de equipes internas de marketing, consultores externos ou os dois simultaneamente;

d) Desenvolvedores: São os responsáveis pela transformação de ideias em soluções rentáveis. São os profissionais internos de pesquisa e desenvolvimento, pesquisadores externos nos estágios iniciais de produção de um bem (produto ou serviço);

e) Executores: são os responsáveis pela implementação da inovação, isto é, são os profissionais que, efetivamente, irão desenvolver a inovação no interior da organização ou em instituições externas. Os executores, geralmente, são membros de pesquisa e desenvolvimento, trabalhadores lotados na área de produção e também equipes de vendas;

f) Facilitadores: são as pessoas responsáveis pela aprovação dos investimentos necessários ao processo de inovação. Esses profissionais trabalham para que o processo de inovação não seja paralisado pela falta de recursos. Geralmente, os gestores financeiros e proprietários de organizações assumem essa função.

Sanches (2011) completa que o sucesso do processo e estratégia de inovação, seja qual for a tipologia adotada, carece de equipes polivalentes, conhecimentos tecnológicos especializados e utilização de ferramentas e recursos adequados assim como de atividades de acompanhamento de tendências no mercado, análise de práticas de concorrentes, aquisição de conhecimentos, descoberta de novas tecnologias e desenvolvimento de novos produtos, processos ou mercados, uma vez que esse conjunto de recursos e práticas delimita a capacidade de inovação em uma organização.

Por fim, Valeiai *et al.*, (2017) sintetizam que para executarem processos coesos e eficientes a sua estratégia organizacional e, conseqüentemente, sobreviver em mercados competitivos, as firmas devem estar ativas e interativas na economia, em um constante processo de aprendizado, além disso, devem fornecer instalações que irão estimular a criação, assimilação e transferência de conhecimentos entre funcionários dentro da empresa e entre a empresa e o mercado.

Nesse enquadramento, é preciso considerar, então, que a estruturação do processo de inovação em uma organização requer a interação de um complexo conjunto de fatores, como estrutura,

sistemas de gestão, pessoas e cultura, isto é, o desempenho favorável do processo de inovação está atrelado ao adequado alinhamento com o posicionamento estratégico organizacional (POWELL, 2014), assim como com adequada seleção de uma estratégia para inovação (CRUZ *et al.*, 2015), assunto que é melhor abordado na seção a seguir.

## 2.5 Estratégias de Inovação

A inovação representa um imperativo estratégico nas economias de hoje (HEIDENREICH; KRAEMER, 2016), e as estratégias para inovação referem-se à seleção dos melhores e mais adequados planos organizacionais para o desenvolvimento e inserção de novos produtos e serviços, assim como para a entrada de novos mercados (SANCHES; MACHADO, 2014).

Ao definir uma estratégia de inovação, as organizações definem o papel da inovação em seu direcionamento estratégico (CRUZ *et al.*, 2015). Contudo, não basta apenas objetivar um resultado para inovação, é preciso antes entender o comportamento estratégico global e analisar, de forma cuidadosa, as capacidades e recursos organizacionais capazes de sustentar iniciativas em inovação (DANJOUR *et al.*, 2015). Em suma, as estratégias de inovação estão representadas na conciliação harmônica entre metas de inovação e objetivos estratégicos organizacionais (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008; BOWONDER *et al.*, 2010; CROSSAN; APAYDIN, 2010).

Logo, as estratégias para inovação são abordagens organizacionais para definição dos objetivos e escolha de métodos que serão utilizados para potencializar resultados através de inovações (LENDEL; VARMUS, 2011). Sobre esse tema, Barbosa e Machado (2013) comentam que as estratégias de inovação estão distribuídas em diversas classificações, uma vez que cada autor considera um conjunto distinto de aspectos e parâmetros de tipificação.

Uma das primeiras tipologias de estratégias de inovação foi proposta por Gilbert (1994). Segundo esse autor as organizações podem assumir duas estratégias quando o assunto é inovação: Ser proativa ou ser reativa. Na estratégia proativa as organizações fomentam uma cultura organizacional que favorece o aprendizado, busca a liderança de mercado e seleciona e retém colaboradores criativos. Na estratégia reativa, por sua vez, a organização não fomenta, explicitamente, o aprendizado entre seus membros, assim como não estimula uma cultura de liderança no mercado, sob essa estratégia, as organizações preferem desenvolver inovações incrementais pela imitação e aperfeiçoamento de produtos e processos já existentes.

Considerando, substancialmente, o grau de incerteza do ambiente e as capacidades técnicas de uma organização, Lynn e Akgun (1998) apresentaram seis tipos de estratégias de inovação. A classificação inicia pela estratégia de processo, segundo os autores, as organizações adotantes dessa prática estratégica, especificamente, dividem o processo produtivo de um produto nas etapas de avaliação, definição do conceito, desenvolvimento, teste, produção e comercialização. A segunda estratégia é a estratégia do tipo velocidade, sob essa estratégia a organização não está, inteiramente, preocupada em delimitar as etapas do processo fabril, mas sim em eliminar atrasos e acelerar o processo produtivo. O terceiro tipo proposto é a estratégia de inovação por aprendizagem, segundo a qual as organizações proporcionam condições para potencializar a criação, armazenamento e recuperação de conhecimentos por meio de equipes internas de desenvolvimento.

A quarta estratégia proposta por Lynn e Akgun (1998) é a estratégia de mercado, nessa estratégia o foco das empresas está em reconhecer as necessidades dos clientes e promover, comercialmente, os meios para satisfazê-los, inclusive com uso de fontes externas de conhecimento.

A tecnologia é apresentada como a quinta estratégia para inovação, essa estratégia sustenta que a área interna de pesquisa e desenvolvimento (P&D) é fonte originária de ideias criativas e comerciais, essa estratégia considera, ainda, que os clientes não são capazes de reconhecer todos os atributos e benefícios de um produto e por essa razão é necessário que as organizações apresentem produtos e funcionalidades a seus consumidores. Pavitt (2006) compartilha dessa percepção ao destacar que, dentre as estratégias para inovação, a primeira delas é a utilização de laboratórios internos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) especializados na produção de conhecimento para exploração comercial.

Finalmente, a sexta estratégia é chamada de inovação quantitativa, é aquela que avalia projetos inovadores considerando aspectos quantitativos e mensuráveis de retorno (LYNN; AKGUN, 1998).

Paralelamente, Dávila, Epstein e Shelton (2007) propõem dois tipos de estratégias para inovação: Jogar para ganhar (JPG) e jogar para não perder (JPNP). A primeira delas em muito se assemelha a estratégia proativa proposta por Gilbert (1997). De acordo com Dávila, Epstein e Shelton (2007), a estratégia jogar para ganhar inclui as organizações que, continuamente, pesquisam e aplicam vantagens competitivas que as diferenciam dos concorrentes, garantem maior visibilidade e *market share*. Por outro lado, a estratégia de jogar para não perder (JPNP), que também em muito se assemelha a estratégia de inovação reativa (GILBERT,

1994), considera a ameaça da concorrência de forma moderada, de modo que a organização prefere melhorar e seguir as práticas inovadoras de organizações líderes de mercado.

Além das tipologias já apresentadas, Freeman e Soete (2008) tipificam as estratégias de inovação em ofensivas, defensivas, imitativas, dependentes, tradicionais e oportunistas, de acordo com o comportamento e forma de atuar no mercado de cada organização. Em síntese, as estratégias ofensivas e defensivas, aplicam recursos financeiros e intelectuais em pesquisas aplicadas em ciência e tecnologia, desenvolvimento experimental, patentes e treinamentos aos consumidores e colaboradores com o intuito de aumentar a exploração de novas oportunidades. É importante destacar que a estratégia ofensiva investe tempo e capital humano e financeiro com o intuito de alcançar liderança de mercado pela diferenciação, ao passo em que as empresas adotantes da estratégia defensiva intencionam se manter competitivas acompanhando as mudanças inseridas no mercado por empresas líderes.

As empresas adotantes de estratégias imitativas investem significativos montantes de recursos em informações científicas e técnicas das quais precisam para inovar, essas empresas não assumem liderança no mercado, apenas seguem tendências amparando-se no trabalho de empresas pioneiras e controlando a defasagem tecnológica por elas imposta (FREEMAN; SOETE, 2008). A estratégia dependente é aquela praticada por organizações que não possuem uma área específica em pesquisa e desenvolvimento (P&D), mas seus produtos e processos mudam constantemente em razão de serem, unicamente, baseados nos desejos e necessidades dos clientes. A quinta estratégia, nomeada de estratégia tradicional é muito comum em organizações de diversos setores, sob essa perspectiva estratégica as empresas, praticamente, não modificam seu processo produtivo e criativo, apenas investem no controle de qualidade da engenharia de produção, de modo que, geralmente, não produzem inovações e comercializam produtos estáveis (FREEMAN; SOETE, 2008).

Por fim, Freeman e Soete (2008) apresentam a sexta tipologia de estratégia para a inovação, denominada de estratégia oportunista. As empresas que praticam esse tipo de estratégia investem em informações técnicas, científicas e previsões de longo prazo com o intuito de aproveitar alguma oportunidade no mercado.

Merece destaque também a classificação de estratégias para inovação proposta por Fauchart e Keilbach (2009). Esses autores fazem referência ao modo de utilização das atividades existentes em cada organização para classificar as estratégias de inovação em *explorative* ou *exploitative*. Na estratégia *explorative* as organizações investem em avanços e implementações de atividades e processos que buscam gerar novos conhecimentos e práticas para a

organização. Paralelamente, sob o panorama da estratégia *exploitative* as organizações fazem amplo uso de atividades, conhecimento e aprendizagem já adquiridos, resultando em adaptações e aprimoramento diante de práticas que envolvam tecnologia.

As estratégias para inovação até aqui apresentadas subsidiaram a construção da primeira proposição desse estudo, conforme apresentadas a seguir:

**P1.** Startups que apoiam suas estratégias de negócios pela implementação de inovações incrementais baseadas em melhorias e aperfeiçoamento de produtos existentes garantem regularidade de vendas e sobrevivência empresarial.

Love e Roper (2015) retomam que a prática mais adotada pelas organizações que intenciam a prática inovadora é o investimento interno em pesquisas e desenvolvimento (P&D), numa tática denominada de estratégia fechada de inovação. O processo de inovação é declarado fechado quando projetos de produtos e/ou serviços, entram na organização de uma única forma, por meio da base científica e tecnológica, no início do processo, e saem apenas na forma de um resultado, indo em direção ao mercado (CHESBROUGH, 2012), de modo que as empresas estão limitadas a investir e utilizar, apenas, seus recursos e capacidades internos para gerar novos conhecimentos que possam fornecer a base para a propriedade intelectual e inovação (LOVE; ROPER, 2015). Aliás, Schumpeter (1998) já apontava que empresas com recursos e capital suficientes para investir em pesquisa e desenvolvimento (P&D) são os principais atores que impulsionam a inovação (STOILOV, 2015).

Stoilov (2015) complementa afirmando que em modelos convencionais de inovação fechada, o processo de inovação empresarial está focado dentro da empresa. Isso inclui todo o pensamento criativo, pesquisa tecnológica e desenvolvimento (P&D), aplicações de patentes, fabricação e processos de lançamento no mercado (HSIEH; LEE; HUANG, 2016).

As práticas descritas como características de inovação fechada contribuíram para a formulação da segunda proposição desta pesquisa.

**P2.** Empresas startups que implementam práticas estratégicas para inovação pelo uso de laboratórios internos de pesquisa especializados na produção de novos conhecimentos e propriedade intelectual para exploração comercial atingem maior grau de inovação e sobrevivência no mercado.

Por outro lado, um fluxo influente e crescente de literatura em pesquisas sobre inovação argumenta que, diante da crescente concorrência global, do aumento dos custos de pesquisa e

desenvolvimento (P&D) e do encurtamento dos ciclos de vida dos produtos, as empresas não podem mais confiar, somente, no modelo tradicional de inovação fechada, pois necessitam cada vez mais do acesso a fontes externas de conhecimento (SAEBI; FOSS, 2014).

Além disso, Carvalho (2009) lembra-nos que nem sempre a empresa que investir em pesquisa e desenvolvimento (P&D) terá o retorno esperado dessa aplicação, portanto, segundo a autora, novas maneiras de inovar devem ser consideradas, dentre estas a constituição de parcerias que permitam o compartilhamento de conhecimentos (AFUAH; TUCCI, 2012), riscos e do lucro gerado a partir da atividade inovadora.

Por essa razão, Gruenberg-Bochard e Kreis-Hoyer (2009) afirmam que uma das melhores estratégias para inovar é a cooperação. Sobre essa estratégia, os autores revelam que a colaboração interorganizacional é um importante catalisador à inovação, principalmente quando a parceria enfatiza e é orientada a troca de conhecimentos e capacidades organizacionais.

Em paralelo, Dahlander e Gann (2010) expõem que as fontes externas de conhecimento, advindas de parcerias ou não, representam um impulso inicial e com maior grau de abertura a inovação (DRECHSLER; NATTER, 2012). A estratégia de buscar conhecimentos externos possibilita as organizações adquirir expertises, avaliar contextos empresariais e encontrar o conhecimento adequado para complementar a carteira interna de soluções (LICHTENTHALER, 2009), assim como para alavancar insumos de conhecimento externo para acelerar as inovações internas e expandir os mercados para uso externo da inovação proposta (ALBERTI; PIZZURNO, 2017).

Ainda sobre a importância da realização de parcerias como estratégia para promoção da inovação, Dell'era e Vergantti (2010) lembram que o conhecimento desenvolvido através de uma colaboração específica normalmente permanece atrelado a empresa e pode ser usado em outros projetos. Além disso, os autores defendem que a inovação de uma empresa é significativamente afetada pela diversidade dos seus contatos diretos, logo as empresas não devem focar apenas as características de partes externas individuais ao desenvolver uma estratégia de inovação colaborativa, mas, sim, gerenciar, cuidadosamente, uma carteira equilibrada de colaboradores.

Nesse contexto, Forsman (2011) enumera três razões pelas quais as organizações devem recorrer a parcerias interorganizacionais para promover a inovação, são elas: a criação de conhecimento para o desenvolvimento de novas inovações; a transferência de conhecimentos



para a aprendizagem de melhores práticas; e a implementação de conhecimentos necessários para produzir produtos de forma eficiente.

Forsman (2011) complementa que não adianta, apenas, captar conhecimentos externos, é preciso, também, acumular conhecimentos organizacionais internos. A autora explica, ainda, que o baixo nível de conhecimento interno impede que as organizações sejam capazes de reconhecer, explorar e internalizar o valor do conhecimento externo, se a empresa não reconhece e assimila o conhecimento adquirido em parcerias não é capaz de aplicá-lo para fins comerciais e de torná-lo uma inovação.

Sobre esse assunto, Drechsler e Natter (2012) evidenciam que a organização que deseja inovar deve ser capaz de associar o conhecimento gerado internamente com fontes externas de pesquisa e informação. Kostopoulos *et al.*, (2011 ) complementam que ao firmar parcerias em prol da inovação as organizações devem ter a capacidade de reconhecer o valor da informação externa e assimilar e aplicar esta nova informação aos processos internos de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Logo, a capacidade de inovação de uma empresa está condicionada às suas habilidades em absorver conhecimentos externos e inventar, transformar e propor mudanças de naturezas diversas (GREER; LEI, 2012).

As evidências literárias acerca das potencialidades para inovação advindas da constituição de parcerias com outras organizações originou a terceira proposição dessa pesquisa.

**P3.** O desenvolvimento de colaborações interorganizacionais baseadas na busca de conhecimentos externos, por meio de parcerias com outras organizações, para adquirir expertises e incrementar a carteira interna de soluções está associado a um maior grau de inovação por startups no mercado.

Por essa razão, autores como Dahlander e Gann (2010) defendem que a estratégia de promoção da inovação por cooperação pode ser potencializada pela adoção da inovação aberta. De acordo com Lichtenthaler (2011) e Carvalho (2009) a inovação aberta permite combinar ideias internas com tecnologias externas para alavancar o potencial de novidades em novos mercados.

Nessa estratégia de inovação, também conhecida como *open innovation* acentua-se a habilidade que as organizações têm de encadear, de forma efetiva, o uso de seus recursos e capacidades internas e externas, sejam eles ideias, competências, projetos, infraestrutura, tecnologias, capital, dentre outros, em prol da assimilação de novos conhecimentos (CHESBROUGH, 2012; SILVA, 2014).

Chesbrough (2003), com posterior apreciação de Varichio (2016), afirmou que o conceito de inovação aberta compreende duas partes: inovação de entrada ou *outside-in* e inovação de saída ou *inside-out*. Inovação de entrada refere-se à procura e ao uso de ideias inovadoras de fornecedores, clientes, universidades, instituições de pesquisa e outras organizações externas para melhorar as operações e inovação de negócios. A inovação aberta de saída é o processo de saída onde a empresa transfere o seu conhecimento e tecnologia para outras instituições e busca organizações externas adequadas para comercializá-las (HSIEH; LEE; HUANG, 2016).

Deste modo, a inovação aberta pretende abrir as fronteiras da empresa para oportunizar inovações a partir de combinações interna e externa de recursos, pretendendo dois objetivos principais: ter acesso e assimilar recursos externos gerados fora da empresa e permitir que os recursos internos que não aproveitados pelo negócio possam ser licenciados para fora, intencionado que outras organizações tenham a oportunidade de aproveitá-los (SANTOS 2011; SAEBI; FOSS, 2014).

Contudo, para aproveitar eficazmente os benefícios potenciais da inovação aberta, as empresas precisam empregar várias práticas organizacionais e gerenciais tais como delegação extensiva, comunicação lateral e vertical intensiva e recompensas para compartilhamento de conhecimento (FOSS; LAURSEN; PEDERSEN, 2011). Além dessas práticas, as organizações devem dispor, também, de capacidade interna de pesquisa e colaboração interfuncional entre departamentos participantes no processo de inovação, assim como deve estruturar também sistemas internos de incentivos dedicados à inovação (SALGE *et al.*, 2012) para facilitar o acesso e integração do conhecimento residente fora dos limites da empresa (SAEBI; FOSS, 2014).

As capacidades adquiridas a partir de práticas de inovação aberta podem ser potencializadas pelo uso de fontes externas de conhecimentos tais como universidades, institutos de pesquisa, empresas de consultoria e/ou empresas menores (MAS-TUR *et al.*, 2015). A ideia subjacente é que visando os benefícios potenciais da inovação aberta as empresas se envolvem cada vez mais na cooperação com uma ampla gama de atores institucionais (CLASSEN *et al.*, 2012).

Além da associação com diferentes atores institucionais, várias práticas como a digitalização do ambiente externo para ideias, a aquisição de tecnologias de base, cooperação em *joint ventures*, alianças envolvendo pesquisa e desenvolvimento (P&D), licenciamento de tecnologias de universidades e participação em redes de inovação aberta são atividades

potencializadoras da estratégia de inovação aberta (PETRONI; VENTURINI; VERBANO, 2011).

Acerca dos resultados em parcerias de inovação aberta, Agrawal, Hasija e Bhattacharya (2016) destacam que as organizações tendem a produzir inovações radicais quando cooperam com universidades e demais instituições de pesquisas, ao passo em que tendem a gerar inovações incrementais quando cooperam com fornecedores e pares comerciais.

Em razão da expressividade do tema inovação aberta, assim como considerando seu real potencial de efetivação da inovação, é relevante dedicar maior atenção às formas como inovação aberta pode ser concebida. Saebi e Foss (2014) defendem que a estratégia de inovação aberta pode ocorrer de quatro formas:

- Estratégia de inovação baseada no mercado (baixa profundidade / baixa amplitude) – O conhecimento do processo de inovação é adquirido através do mercado. Esta estratégia de inovação aberta caracteriza-se pela baixa diversidade e baixa integração de fontes externas. Exemplos para este tipo de estratégia de aquisição de conhecimento é o licenciamento interno de produtos, a terceirização de pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou as aquisições de pequenas empresas inovadoras (EBERSBERGER *et al.*, 2012).
- Estratégia de inovação baseada em multidões (baixa profundidade/alta amplitude) - o conhecimento é obtido a partir de um maior número de atores. As empresas podem ter acesso ao conhecimento distribuído entre indivíduos ou comunidades externas sem recorrer aos meios tradicionais de integração horizontal e/ou vertical (LAKHANI; LIFSHITZ-ASSAF; TUSHMAN, 2012). As empresas adotantes dessa modalidade de inovação aberta trabalham com uma grande quantidade de parceiros menores, inclusive promovendo competições entre eles. O pressuposto subjacente é que a inteligência coletiva de um grupo maior de pessoas excede a de alguns, tanto em termos de ideias quanto de conhecimento (SAEBI; FOSS, 2014).
- Estratégia de inovação colaborativa (alta profundidade/baixa amplitude) - A integração profunda de parceiros externos nos processos de inovação da empresa assegura as interações estreitas e frequentes entre os parceiros e o desenvolvimento da confiança mútua que facilita a transferência do conhecimento tácito através das fronteiras organizacionais (SAEBI; FOSS, 2014).

- Estratégia de inovação *Network* (alta profundidade/alta largura) – A inovação é baseada em uma estratégia de relações em rede através da contratação e manutenção de uma rede de relações com vários parceiros externos. A empresa passa a fazer parte de um ecossistema maior de inovação composto por indivíduos, comunidades e outras organizações (KEINZ; HIENERTH; LETTL, 2012).

As evidências literárias acerca da importância da inovação aberta subsidiaram a formulação da quarta proposição a ser confirmada nesse estudo.

**P4.** A Busca externa de conhecimentos e colaboração com clientes, fornecedores, concorrentes e instituições de pesquisa com o intuito de combinar ideias internas com tecnologias externas alavanca o potencial de introdução de novidades por startups e pode torna-las inovadoras sistêmicas.

Por outro lado, o conceito de inovação revela-se, também, como um processo pelo qual as organizações encontram novas e eficazes formas de servir seus atuais clientes e de identificar, atrair e reter novos consumidores, isto é, o conceito de inovação está atrelado à percepção e demonstração do que os clientes valorizam (CROPLEY; KAUFMAN; CROPLEY, 2011).

Nesse contexto, acadêmicos e profissionais reconhecem cada vez mais a importância de envolver clientes na criação de novos produtos e serviços num processo que pode ser chamado de co-criação, co-desenvolvimento, co-inovação, co-produção, inovação colaborativa, usuários líderes, inovação participativa e/ou inovação centrada no usuário (VARICHIO, 2016; GREER; LEI, 2012; PAYNE; STORBACKA; FROW, 2008; PRAHALAD; RAMASWAMY, 2003).

Por essa razão, além da realização de parcerias com outras instituições, as empresas que desejam inovar devem também se atentar ao comportamento de seus clientes. Ademais, a importância de colaborar com os clientes no desenvolvimento de produtos e serviços inovadores tem sido reconhecida há muitos anos e, como resultado, essa colaboração tornou-se um componente importante dos esforços de desenvolvimento de muitas organizações (GREER; LEI, 2012).

Sobre esse assunto, Belkahla e Triki (2011) defendem que a integração e competência colaborativa entre empresa e cliente fomenta a capacidade de absorção de conhecimentos e prática inovadora nas organizações. Além disso, a co-criação ou inovação centrada no usuário está relacionada a ganhos de eficácia pelas empresas, uma vez que o próprio usuário é o

principal contribuinte em um processo de inovação que irá atender a suas necessidades específicas (MELO *et al.*, 2015; O' HERN; RINDFLEISCH, 2008).

Um ponto importante da estratégia de inovação colaborativa com o cliente é o fato de que o próprio consumidor de produtos e serviços gera novas informações e realimenta todo o processo inovador (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Corroborando esse entendimento Brunswicker e Vanhaverbeke (2015) esclarecem que o cliente é a fonte primária para inovação, e as organizações devem reter conhecimentos dos clientes a partir de reclamações, frequência de compras, características sociodemográficas, *workshops*, estudos de mercado e demais fontes de trocas formais e informais de conhecimento tácito e explícito.

De modo mais incisivo, Seran e Izvercian (2014) defendem que o ator mais importante ou *stakeholder* de uma empresa é o seu cliente, e este cliente tem ganhado tamanha relevância nos processos criativos e de produção das organizações que passou a ser chamado de *prosumer* (RITZER; JURGENSON, 2010). *Prosumers* são pensados para serem mentes excepcionalmente qualificadas que podem desbloquear novo valor no mercado das organizações por promover soluções com ampla compreensão dos anseios do consumidor (SERAN; IZVERCIAN, 2014).

Sobre esse assunto, Verleye (2015) aponta ferramentas tecnológicas e comunidades *online* como instrumentos facilitadores aos processos de co-criação, ideação, design e desenvolvimento de produtos, isto é, o cliente pode colaborar com a empresa gerando novas ideias em ambientes virtuais, e a empresa pode auxiliar clientes na projeção do design de produtos convidando-os a testar e apontar defeitos em protótipos.

Nesse âmbito, Belkahla e Triki (2011) ainda destacam que não basta reconhecer o potencial dos consumidores como fonte para inovação, mas para isso é necessário que a organização adotante constitua, internamente, um ambiente estruturalmente capacitado para organizar e classificar o conhecimento absorvido dos consumidores. Além disso, é fundamentalmente importante que a organização detenha capacidade satisfatória de gestão interna, isto é, cultura e valores organizacionais que promovam a partilha de conhecimentos em contínuos processos de aprendizagem e estímulo a criatividade.

O potencial inovador e empresarial das parcerias com clientes foi resumido na quinta proposição desse estudo.

**P5.** A realização de parcerias com clientes promove o desenvolvimento de novos produtos e serviços, assim como o aprimoramento dos produtos/serviços existentes, por meio da

comunicação e interação nas startups, e consequentemente, garante maior nível de inovação e sobrevivência empresarial a essas empresas.

Nesse contexto de parcerias, seja com fornecedores, concorrentes, clientes ou demais instituições, Lakhani, Lifshitz-Assaf e Tushman (2012) lembram-nos que a colaboração com parceiros externos foi e é, em grande medida, facilitada pelas recentes tendências em tecnologias da informação, principalmente pela internet que se revelou uma plataforma poderosa para permitir a inovação colaborativa com os clientes (SERAN; IZVERCIAN, 2014), promovendo assim uma diminuição dos custos de disseminação do conhecimento, comunicação e coordenação, o que tornou mais fácil para as empresas encontrar e ascender a conhecimentos distribuídos no mundo empresarial (SAEBI; FOSS, 2014).

**P5a.** O uso de ferramentas de tecnologia da informação fomenta e facilita a implementação de parcerias entre startups e clientes.

Outra estratégia apontada com potencial para promover a inovação é a internacionalização. A internacionalização e a inovação são duas atividades estratégicas, altamente conectadas (KYLÄHEIKO *et al.*, 2011), isto porque a internacionalização é uma forma de inovação – abertura de novos mercados, e a internacionalização bem sucedida exige inovação já que as empresas exportadoras, geralmente, detêm conhecimento superior para apresentar novidades e diferencial ao mercado estrangeiro (SHAW; WILLIAMS, 2009).

Cassiman, Golovko e Martínez-Ros (2010) explicam que existe uma relação positiva entre a internacionalização e a inovação, uma vez que empresas exportadoras podem aprender com seus contatos estrangeiros, adotar novas tecnologias de produção e, consequentemente, aumentar a produtividade e desempenho organizacional (GARCÍA; AVELLA; FERNANDEZ, 2012).

Em posicionamento semelhante, Ren, Eisingerich e Tsai (2015) argumentam que novos empreendimentos internacionais têm vantagens no aprendizado de novidades pela exposição a novos mercados de conhecimento tecnológico (SALOMON; JIN, 2010). O argumento é que empreendimentos que exportam bens (produtos ou técnicas de produção) são mais flexíveis para adquirir novas e valiosas práticas que, posteriormente, são utilizadas para inovar de forma mais eficaz (ZHOU; WU; BARNES, 2012).

Charles e David (2012) alertam que o sucesso da inovação, resultante da internacionalização, está condicionado às capacidades de marketing da organização adotante. Segundo esses autores, quanto maior a capacidade de marketing, maior o contato com clientes estrangeiros,

e, portanto, mais eficaz a aprendizagem organizacional. Sobre esse assunto, Ren, Eisingerich e Tsai (2015) reforça que uma área de marketing eficaz é capaz de capturar valor (econômico e em conhecimentos) pelo contato com novas culturas, de modo que quanto maior a capacidade de capturar valor de uma empresa, mais propensa é a organização a investir na criação de novos valores que irão resultar em inovação.

Kylläheiko *et al.*, (2011) e Mlakar e Ruzzier (2011) corroboram essa percepção destacando que as empresas praticantes de inovação por internacionalização precisam ter elevada capacidade de reconhecimento e captação de valor em novas práticas e para isso devem assimilar, ao máximo, conhecimentos sobre diferentes culturas, hábitos, visões, necessidades de clientes e comportamento de fornecedores internacionais.

O entendimento obtido acerca dos benefícios da internacionalização para prática inovadora em empresas startups foi resumido na sexta proposição dessa pesquisa.

**P6.** Startups exportadoras podem aprender com seus contatos estrangeiros, adotar novas tecnologias de produção e, conseqüentemente, aumentar a produtividade, prática de inovação e desempenho organizacional.

É importante destacar que no Brasil, para as empresas promotoras da inovação por internacionalização, a Apex-Brasil, Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos, possui uma base de apoio às empresas brasileiras em São Francisco – Califórnia/EUA, em busca de investidores interessados em aplicar recursos financeiros em companhias brasileiras, com promoção no exterior e outras ações de fomento a inovação (MCTI, 2017).

Após a exposição das tipologias o Quadro 4 resume as estratégias analisadas.

Quadro 4- Estratégias para inovação

| <b>Autor</b>                       | <b>Tipologias de estratégias para inovação</b>   |
|------------------------------------|--|
| Gilbert (1994).                    | Ser proativa: as organizações promovem uma cultura organizacional que favorece o aprendizado, objetiva a liderança de mercado e retém os melhores colaboradores. |
|                                    | Ser reativa: as organizações aplicam inovações incrementais pela imitação e aperfeiçoamento de produtos e processos já existentes.                               |
| Lynn e Akgun (1998); Pavitt (2006) | Estratégia de processo: Divisão do processo produtivo nas etapas de avaliação, definição do conceito, desenvolvimento, teste, produção e comercialização.        |
|                                    | Estratégia de velocidade: Eliminação de atrasos e aceleração do processo produtivo.  |
|                                    | Estratégia de inovação por aprendizagem: Investimento em condições para potencializar a criação, armazenamento e recuperação de conhecimentos.                   |

Continua...

| Autor  | Tipologias de estratégias para inovação   |
|--|---|
| Lynn e Akgun (1998);<br>Pavitt (2006).   | Estratégia de mercado: Foco em reconhecer as necessidades dos clientes e buscar fontes externas de conhecimento.  |
|  | Estratégia de tecnologia: Destaque para a área interna de pesquisa e desenvolvimento (P&D) como fonte de ideias criativas e comerciais.   |
|  | Estratégia de inovação quantitativa: Uso de métricas sobre retorno de investimentos para avaliar projetos inovadores.   |
| Dávila, Epstein e Shelton (2007).  | Estratégia jogar para ganhar (JPG): Organizações pesquisam e aplicam vantagens competitivas que as diferenciam dos concorrentes, atribuem maior visibilidade e <i>market share</i> .  |
|  | Estratégia jogar para não perder (JPNP): Organização opta por seguir as práticas inovadoras de organizações líderes de mercado.   |
| Freeman e Soete (2008).  | Estratégia ofensiva: As organizações investem tempo, capital intelectual para alcançar liderança de mercado.  |
|  | Estratégia defensiva: Organizações se mantêm competitivas acompanhando as mudanças inseridas no mercado por empresas líderes.   |
|  | Estratégias imitativas: Organizações seguem tendências amparando-se no trabalho de empresas pioneiras e controlando a defasagem tecnológica por elas imposta.   |
|  | Estratégia dependente: Organizações que alteraram produtos e serviços, unicamente, baseados nos desejos e necessidades dos clientes.  |
|  | Estratégia tradicional: Organizações investem no controle de qualidade e comercializam produtos estáveis.   |
|  | Estratégia oportunista. Organizações investem em informações técnicas, científicas e previsões de longo prazo para aproveitar oportunidades no mercado.   |
| Fauchart e Keilbach (2009).  | Estratégia <i>explorative</i> : Investimento em avanços e implementações de atividades e processos que gerem novos conhecimentos e práticas organizacionais.  |
|  | Estratégia <i>exploitative</i> : Organizações fazem uso de atividades, conhecimento e aprendizagem dominados e promovem adaptações e aprimoramento de práticas que envolvam tecnologia.   |
| Schumpeter (1988);<br>Chesbrough (2012); Love e Roper (2015);<br>Stoilov (2015); Hsieh, Lee e Huang (2016).  | Inovação Fechada: Uso interno de base científica e tecnológica, recursos e capacidades internas para gerar novos conhecimentos, propriedade intelectual e inovação.   |
| Carvalho (2009); Hoyer (2009);<br>Lichtenthaler (2009); Gruenberg-Bochard e Kreis-Dahlander e Gann (2010); Dell'era e Vergantti (2010); Forsman (2011);<br>Kostopoulos <i>et al</i> (2011); Afuah e Tucci, (2012); | Parcerias com outras organizações: As organizações buscam conhecimentos externos, por meio de parcerias com outras organizações, para adquirir expertises, avaliar contextos empresariais e incrementar a carteira interna de soluções. |

Continua...



| Autor   | Tipologias de estratégias para inovação  |
|---|--|
| Drechsler e Natter (2012); Saebi e Foss (2014); Alberti e Pizzurno (2017).  |  |
| Pralhad e Ramaswamy (2003); O' Hern e Rindfleisch (2008); Tidd, Bessant e Pavitt (2008) Payne, Storbacka e Frow (2008) (2008); Ritzer e Jurgenson (2010); Cropley, Kaufman e Cropley (2011); Belkahl e Triki (2011); Brunswicker e Vanhaverbeke (2015); Greer e Lei (2012); Seran e Izvercian (2014); Melo <i>et al.</i> , (2015); Verleye (2015).  | Parcerias com clientes; co-criação; co-desenvolvimento; co-inovação; coprodução; inovação colaborativa; usuários líderes; inovação participativa e/ou inovação centrada no usuário: Esforço conjunto entre empresa e clientes para o desenvolvimento de novos produtos e serviços por meio da comunicação e interação. |
| Chesbrough (2003, 2012); Foss; Laursen; Pedersen (2011); Santos (2011); Petroni, Venturini e Verbano (2011); Lakhani Lakhani, Lifshitz-Assaf e Tushman (2012); Keinz, Hiennerth, Lettl (2012); Salge <i>et al.</i> , (2012); Classen <i>et al.</i> , (2012); Silva (2014); Mas-tur <i>et al.</i> , (2015); Saebi e Foss (2014); Agrawal, Hasijsa e Bhattacharya (2016); Hsieh, Lee e Huang (2016); Varichio (2016). | Inovação Aberta: Busca externa de conhecimentos e colaboração com clientes, fornecedores, concorrentes e instituições de pesquisa com o intuito de combinar ideias internas com tecnologias externas para alavancar o potencial de novidades em novos mercados.  |
| Shaw e Williams (2009); Salomon e Jin (2010); Kylläheiko <i>et al.</i> , (2011); Cassiman, Golovko e Martínez-Ros (2010); Kylläheiko <i>et al.</i> , (2011); Mlakar e Ruzzier (2011); Charles e David (2012); García, Avella e Ferna'ndez (2012); Zhou, Wu e Barnes (2012); Ren, Eisingerich e Tsai (2015)  | Internacionalização: empresas exportadoras podem aprender com seus contatos estrangeiros, adotar novas tecnologias de produção e, conseqüentemente, aumentar a produtividade e desempenho organizacional.  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Apresentadas as principais estratégias para inovação e em conformidade com Barbosa e Machado (2013) percebe-se que não existe melhor ou pior estratégia, há estratégias de natureza diferenciadas, as quais são identificadas e implementadas a partir do plano estratégico global de cada organização, uma vez que, independentemente da tipologia, as estratégias de inovação são adotadas com o objetivo de aumentar a performance da organização ou reduzir lacunas no desempenho que podem surgir conforme as mudanças no ambiente empresarial (CARPEJANI, 2015).

## 2.6 Esforços para o Sucesso da Estratégia de Inovação

Ainda que haja uma clara definição acerca da estratégia de inovação a ser implementada, Frank *et al.*, (2016) destacam a relevância de quatro grupos de esforços em inovação que podem intensificar e potencializar o sucesso da estratégia de inovação adotada. O primeiro

deles é a contratação de mão de obra qualificada, assim como investimentos em treinamento, aquisição, compartilhamento, transferência e internalização de conhecimento. Aliás, conforme pôde ser percebido nas estratégias de inovação apresentadas, a transferência de conhecimentos e aprendizado é um fator, expressivamente, relevante ao sucesso da estratégia de inovação, isto porque, a aprendizagem desencadeia a inovação e a inovação gera aprendizagem (GARCIA; CALANTONE, 2002; ANDRADE; LINS FILHO; SILVA, 2016).

O segundo grupo de esforços é constituído pelos investimentos em tecnologia, pesquisa e desenvolvimento (P&D), aquisição de equipamentos e adoção de melhores iniciativas de intercâmbio de tecnologia (GHEZZI; CORTIMIGLIA; FRANK, 2015). Cheng, Lai e Wu (2010) complementam que a estratégia de inovação só terá sucesso se implementada de acordo com os recursos disponíveis no ambiente competitivo e no interior da organização adotante. Logo, as organizações devem, antes mesmo da implementação, detectar os elementos internos e externos capazes de afetar o desempenho da estratégia selecionada (DAVILA; EPSTEIN; SHELTON, 2007).

O terceiro conjunto de esforços está representado por investimentos em capital social, inclusive pela participação em alianças e redes de aprendizagem com clientes, institutos de pesquisa e até mesmo com outras empresas (PÉREZ-LUNO *et al.*, 2011). Por fim, o quarto grupo de esforços é caracterizado por atividades e investimentos em marketing, pesquisa de mercado, monitoramento de concorrentes e atividades de lançamentos de produtos (FRANK *et al.*, 2016).

É de ressaltar que os esforços apresentados por Frank *et al.*, (2016) estão descritos no manual de Oslo (OCDE, 2006) como variáveis de entrada para a inovação, apresentados como pesquisa e desenvolvimento interno, pesquisa e desenvolvimento externo, aquisição de maquinaria, treinamento de funcionários, engajamento na introdução de inovação no mercado e engajamento em outros conhecimentos externos.

Apresentadas as principais estratégias para promoção e implementação da inovação, Kanter (2006) aponta alguns dos mais comuns descuidos das empresas durante a execução de suas estratégias de inovação. O primeiro descuido está relacionado a erros na definição do grau de novidade da estratégia proposta. Kanter (2006) esclarece que os altos escalões gerenciais têm predileção por inovações radicais, mesmo sem um plano abrangente sobre as mesmas, preterindo, assim, inovações incrementais e processos de melhoria contínua. Sobre essa falha, Davila, Epstein e Shelton (2007) reforçam que as inovações incrementais são extremamente valiosas para as organizações, pois protegem a fatia do mercado conquistada, a lucratividade

ou ambas. Além disso, a inovação incremental é de mais fácil implementação, já que a empresa adotante não precisa alterar, expressivamente, sua trajetória tecnológica (VIEGAS, 2011).

Kanter (2006) prossegue informando que ao considerar o potencial das inovações incrementais, as organizações devem também considerar a existência de inovações em processos, serviços, tecnologias capacitadoras e modelos organizacionais, e não somente inovação em produtos. Além disso, as organizações devem direcionar esforços e delimitar estratégias para um determinado tipo de inovação, seja ela qual for, e não abranger diferentes tipologias sob uma mesma estratégia, uma vez que (SANCHES, 2011) fatores importantes para um tipo de inovação como estruturas, atitudes e práticas gerenciais, informações e capital humano, podem não ser necessariamente importantes para outros tipos (SANCHES; MACHADO, 2014).

Uma segunda falha apontada por Kanter (2006) como empecilho ao sucesso de estratégias para inovação é a imposição de metas rígidas diante de orçamentos insuficientes. Para Bota e Alvarenga Neto (2015) esse empecilho pode ser superado pelo planejamento gerencial mais detalhado e implementação de processos mais flexíveis, assim como pela disseminação de práticas gerenciais e cultura organizacional que fomentem a estratégia de inovação.

Além destes, Kanter (2006) recorda que erros de estrutura podem, também, ser prejudicial à estratégia de inovação adotada. A autora esclarece que falhas de comunicação e relacionamentos deficientes entre membros de uma equipe ou pertencente a setores distintos, mas que participam decisivamente da estratégia de inovação são nocivos ao sucesso da estratégia empreendida, uma vez que disseminam diferentes interesses em torno de um projeto global para a organização.

Por fim, Kanter (2006) aponta que erros de competência podem ser altamente, inconvenientes a estratégia de inovação, isso porque a estratégia adotada não necessita apenas de capacidades técnicas e tecnológicas, mas também de comunicação, relacionamento e liderança, sendo, portanto, expressivamente, importante, a adequada e cuidadosa seleção de gestores e líderes de perfil motivador (BOTTA; ALVARENGA NETO, 2015).

Seja qual for a estratégia de inovação definida pelas organizações, é necessário também que essas empresas busquem mecanismos para mensuração da efetividade da estratégia adotada em comparação a seu desempenho empresarial, isto é, mais que definir estratégias de inovação, as organizações necessitam também de instrumentos capazes de mensurar o grau da

inovação proposta, assim como relacionar como as estratégias implementadas se relacionam com a capacidade de inovação da empresa. Dada a relevância do grau de inovação frente às estratégias para inovação esse tema foi abordado na seção a seguir.

## 2.7 Grau de Inovação

Inicialmente, o manual de Oslo (OCDE, 2006) versa três conceitos sobre o grau de novidade das inovações: nova para a empresa; nova para o mercado; e nova para o mundo. A inovação é tida como nova para empresa quando a mudança introduzida altera métodos de produção, processamento e métodos de marketing específicos a uma organização. Quando a inovação é novidade, especificamente, para o mercado atendido por uma empresa, ela é apontada como nova para esse mercado. E as inovações novas para o mundo são aquelas com maior grau de originalidade, nesses casos a empresa adotante é a primeira a introduzi-la em todos os mercados e indústrias, sejam eles locais, regionais ou internacionais.

Sobre esse assunto, Salomo, Weise, e Gemunden (2007) argumentam que uma inovação com alto grau de novidade tende a aplicar um novo princípio tecnológico, criar um novo mercado, reformular a cadeia de valor, exigir métodos de produção, inteiramente, novos e exigir uma nova infraestrutura para seu uso, logo, o grau de novidade da inovação estaria atrelado a radicalidade da inovação proposta.

Bessant e Tidd (2009), por sua vez, defendem que o grau e desempenho de inovação pode ser estimado por diferentes parâmetros como:

- Medidas de resultados específicos – expressas pelo número de patentes, produção de trabalhos científicos ou pela inserção de novos produtos;
- Medidas de resultados de elementos operacionais ou de processo – expressas por pesquisas de satisfação e melhorias em processos internos.
- Medidas de resultados – expressas pelo estudo comparativo entre custos de produto, de fabricação e desempenho empresarial entre diferentes organizações e setores econômicos e;
- Medidas de resultados de sucesso estratégico – expressas por meio da análise da participação no mercado, valor agregado, lucratividade e demais melhorias, desencadeadas pela inovação, na *performance* global de uma organização.

Paralelamente, McNally, Cavusgil, e Calantone (2010), assim como Duhamel e Santi (2012) consideram que o grau de uma inovação é percebido no ajuste de recursos tecnológicos, capacidades produtivas e competências de marketing, isto é, quanto maior o ajuste nos fatores citados, maior o grau da inovação considerada.

Koc e Bozdag (2017), por sua vez, explicam que, frequentemente, as inovações são classificadas em tipologias como um meio de identificar as suas características inovadoras e/ou grau de novidade. A novidade citada pelos autores diz respeito à distância tecnológica das inovações concorrentes existentes e da inovação proposta.

Nesse contexto, Paula (2014) e Koc e Bozdag (2017) convergem que quanto maior o custo de investigação em certas áreas do conhecimento especialmente em pesquisa e desenvolvimento (P&D), quanto maior o empenho de recursos financeiros e humanos em pesquisas, assim como quanto maior o número de registros de marcas e patentes, aquisição de tecnologias e investimentos em projetos de novos produtos e processos produtivos, maior tende a ser o grau de novidade em uma inovação.

Ainda segundo Koc e Bozdag (2017), esse grau de novidade é distinto entre os diferentes públicos que compõem o ambiente empresarial, isto é, o grau de uma mesma inovação difere, na perspectiva, da empresa adotante, das empresas concorrentes e dos consumidores.

Em conformidade com os estudos Paula (2014) e Koc e Bozdag (2017) foi elaborada a sétima proposição a ser confirmada, ou não, nessa pesquisa.

**P7.** Startups que registram um maior número de marcas e patentes, aquisição de tecnologias e investimentos em processos produtivos apresentam um maior grau de inovação.

Dentre as ferramentas mais utilizadas para mensuração do grau de inovação, destaca-se o radar da inovação (DOMINGUES *et al.*, 2016; OLIVEIRA, 2015; PAULA, 2014; PAREDES; SANTANA; FELL, 2014; BERNE, 2016). O radar da inovação é uma ferramenta, inicialmente, desenvolvida por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e, posteriormente, adaptada a realidade de micro e pequenas empresas (MPEs) por Bachmann e Destefani (2008).

De acordo com Araújo e Araújo (2013) o radar da inovação é uma ferramenta que tem por objetivo mensurar a maturidade do processo de inovação em micro e pequenas empresas a partir da análise de processos, resultados e valor atribuído a inovação como instrumento para a competitividade. Assim, o uso do radar da inovação possibilita mensurar o grau da inovação, identificando quais são os principais pontos fortes e fracos, de uma determinada

empresa em seu processo de gestão de capacidades para inovação (DANJOUR *et al.*, 2015). Além disso, o radar da inovação pode apoiar as organizações na realização de um autodiagnóstico geral das inovações nos negócios e também na identificação de oportunidades de inovação, principalmente por meio da comparação com os concorrentes (SAWHNEY, WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; PAULA, 2014).

É pertinente explicar que a metodologia do radar da inovação foi originalmente desenvolvida por Sawhney, Arroniz e Wolcott (2006), os quais identificaram as dimensões de: oferta; plataforma; marca; clientes; soluções; relacionamento; agregação de valor; processos; organização; cadeia de fornecimento; presença e rede. Posteriormente, foi adicionada, por Bachmann e Destefani (2008), a dimensão de ambiência inovadora. Assim, Berne (2016) explica que o radar da inovação é uma ferramenta para mensuração do grau de inovação em pequenas empresas a partir de 13 dimensões: oferta; plataforma; marca; clientes; soluções; relacionamento; agregação de valor; processos; organização; cadeia de fornecimento; presença; rede e ambiência inovadora para mensurar a predisposição de inovar em cada organização.

A dimensão oferta considera o conjunto de produtos ofertados e disponibilizados pela empresa ao mercado. Nessa dimensão estão incluídas as seguintes variáveis: novos mercados; novos produtos; ousadia; resposta ao meio ambiente; design e inovação tecnológica (SAWHNEY; ARRONIZ; WOLCOTT, 2006).

Na dimensão plataforma, o radar da inovação busca informações sobre os componentes, métodos de montagens e tecnologias utilizadas nos produtos ofertados. São variáveis desta dimensão: sistema de produção e versões de produto (OLIVEIRA *et al.*, 2011). A dimensão marca analisa como a organização utiliza símbolos, palavras, slogans e formatos para identificar e impulsionar oportunidades de negócios, assim como para se comunicar com os clientes. Nessa dimensão estão alocadas nessa dimensão as variáveis de: proteção da marca e alavancagem da marca (SAWHNEY; ARRONIZ; WOLCOTT, 2006).

Na dimensão clientes a intenção é identificar os métodos de inovação direcionados, especificamente, aos clientes, suas necessidades, e as respectivas reações organizacionais diante das expectativas dos consumidores (DOMINGUES *et al.*, 2016). Nessa dimensão estão incluídas as seguintes variáveis: identificação de necessidades; identificação de mercados; uso de manifestações dos clientes-processos e uso de manifestações dos clientes-resultados.

A próxima dimensão do radar é a dimensão soluções, nessa dimensão são avaliadas as ofertas organizacionais que atendem as expectativas dos clientes e geram retornos financeiros a empresa. São variáveis desta dimensão: soluções complementares e integração de recursos. Na dimensão relacionamento são considerados todos os aspectos envolvidos e relevantes da interação empresa-cliente. Compõem essa dimensão as variáveis de facilidades e amenidades e informatização (SAWHNEY; ARRONIZ; WOLCOTT, 2006).

A dimensão agregação de valor, por seu turno, aprecia os mecanismos pelos quais uma empresa capta parte do valor criado pelos produtos, serviços e/ou processos oferecidos, isto é, essa dimensão analisa o uso das oportunidades de interação e o uso dos recursos existentes a disposição da instituição (BERNE 2016). Nessa dimensão estão colocadas as variáveis de uso dos recursos existentes e uso de oportunidades de interação.

A dimensão processos aprecia o quanto as organizações reavaliam e reestruturam processos internos em busca de maior eficiência, qualidade ou um menor tempo de resposta a necessidades específicas. São variáveis dessa dimensão: melhoria dos processos; sistemas de gestão; certificações; softwares de gestão; aspectos ambientais e gestão de resíduos. A dimensão organização refere-se ao modo como a empresa está estruturada, quais as parcerias estabelecidas e as responsabilidades e contribuições de cada colaborador (DANJOUR *et al.*, 2016). Para isso são consideradas as variáveis de reorganização; parcerias; visão externa e estratégia competitiva (SAWHNEY; ARRONIZ; WOLCOTT, 2006).

Na dimensão cadeia de fornecimento é observado o encadeamento e sequência de atividades, assim como os respectivos agentes participantes, que movimentam produtos, serviços e informações da origem na empresa até a entrega ao cliente, envolvendo, desse modo, aspectos logísticos do negócio (PAULA, 2014). Nessa dimensão a própria cadeia de fornecimento é a única variável considerada.

Dentre as dimensões do radar da inovação, merece destaque também a dimensão presença. Nessa dimensão são considerados os canais de distribuição utilizados pela organização para disponibilizar seus produtos no mercado e também nos locais em que esses produtos podem ser comprados pelos clientes. Nesta dimensão estão inseridas as variáveis de pontos de venda e novos mercados (OLIVEIRA *ET al.*, 2011). A dimensão rede contempla elementos relacionados à rede que conecta a empresa e seus produtos aos clientes, sua única variável diálogo com o cliente (ARAUJO; ARAUJO, 2013).

Por fim, a dimensão de ambiência inovadora, incluída por Bachmann e Destefani (2008) aprecia a importância que a empresa dá à inovação através de relacionamentos com fontes de conhecimento externas à organização e à experimentação de ideias inovadoras. Nesta dimensão estão colocadas as variáveis de fontes externas de conhecimento I, II, III e IV (classificação própria da ferramenta radar da inovação).

Ressalta-se que as variáveis incluídas em cada dimensão representam perguntas com três alternativas para resposta, essas respostas representam uma escala com variações entre 1, 3 e 5 pontos (BERNE 2016). Paula (2014) explica que a definição do grau de inovação pelo uso do radar é obtido pelo somatório das medias apuradas em cada uma das dimensões, anteriormente, apresentadas, dividido pelo total de dimensões, 13 ao todo.

É importante frisar que as informações obtidas em cada dimensão é originada da percepção dos gestores organizacionais. De modo mais detalhado, Araújo e Araújo (2013), baseados em Sawhney, Wolcott, Arroniz (2006) evidenciam que as empresas são classificadas de acordo com o grau de inovação auferido. Nessa análise as empresas são consideradas como inovadoras sistêmicas quando inovam sistematicamente e obtém um grau de inovação igual ou superior a quatro. Quando o resultado obtido informa um grau igual ou superior a três e inferior a quatro as empresas são classificadas como inovadoras ocasionais. Por fim, quando o grau de inovação tem valor igual ou superior a um e inferior a três, as empresas são tidas como pouco inovadoras ou não praticantes de atividades em inovação.

Em síntese, a ferramenta radar de inovação utilizada para diagnosticar o grau de inovação das empresas, abrange os principais processos que permeiam os empreendimentos e torna-se conveniente para identificação de pontos fortes e pontos fracos, relacionados à inovação em cada empreendimento, assim como auxilia no desenvolvimento e seleção de estratégias que permitam tornar o negócio mais diferenciado e competitivo (PAULA, 2014).

Além do radar da inovação, o Instituto Nacional de Empreendedorismo e Inovação (INEI, 2017) fornece outra ferramenta para mensuração do grau de inovação nas organizações. Sob a metodologia desenvolvida por esse instituto o grau de inovação nas organizações é auferido pela aplicação do questionário (software) QDI – (Questionário Diagnóstico da Inovação). Essa ferramenta avalia fatores críticos para os processos de inovação tais como: a capacidade da empresa para identificar suas competências essenciais e conhecimentos críticos ao negócio; estabelecer e gerir relações de cooperação e colaboração com outros agentes de sua rede de valor; monitorar o ambiente externo para identificar fontes de inovação; identificar oportunidades para capturar conhecimento e desenvolver habilidades proprietárias aos seus



negócios; reter pessoas que tenham conhecimento estratégico; integrar os fluxos de informações para organizar o conhecimento corporativo por meio de recursos tecnológicos; criar uma cultura inovadora e empreendedora; aprendizagem e competitividade da organização (INEI, 2017).

Essa ferramenta apresenta 19 indicadores, reputados como fatores críticos para os processos de inovação organizacional, são eles: Estratégia e visão organizacional; cultura e valores organizacionais; papel e estilos das lideranças; estrutura e infraestrutura organizacional; mapeamento de conhecimentos estratégicos: competências organizacionais e individuais; compartilhamento e criação de conhecimento, e aprendizagem organizacional; gestão de acordos colaborativos: aquisição de conhecimentos externos; sistemas de comunicação e informação; geração de ideias e criatividade; sistemas de gestão de ideias; modelos de gestão de pessoas: avaliação de desempenho, sistemas de reconhecimento, promoção – cargos e carreira, recrutamento e seleção, retenção de talentos, desenvolvimento de competências para a inovação – programas de capacitação; *empowerment* e autonomia para inovar; modelos de trabalho colaborativo; intraempreendedorismo; monitoramento do capital humano na rede de valor; e as principais barreiras à inovação (INEI, 2017).

A partir de análises informatizadas, qualitativas e quantitativas, o QDI examina o nível de significância de cada indicador, pela opinião do gestor-respondente, avaliando, simultaneamente, a realidade e contexto organizacional, os fatores preponderantes ao sucesso do negócio e o mercado em que a organização atua. Uma das principais contribuições dessa ferramenta é a comparação entre a percepção dos gestores acerca de rotinas produtivas, práticas administrativas e sistemas implementados com as práticas, verdadeiramente, adotadas pela empresa no que tange a cada um dos indicadores, isto é, a ferramenta QDI, simultaneamente, analisa de que forma as estratégias, objetivos, metas, cultura, valores organizacionais, recursos estruturais, modelos de gestão de pessoas, de negócios e sistemas administrativos podem atuar como forças impulsionadoras ou restritivas à inovação organizacional (INEI, 2017).

A fim de facilitar a percepção dos gestores a cerca dos aspectos importantes e negligenciados no processo de inovação, o QDI, ao final das análises, fornece um relatório que descreve, cuidadosamente, os processos básicos de inovação dentro da organização, avaliando, assim, em que grau as rotinas, sistemas e práticas organizacionais fomentam a inovação, exploram as ligações mais eficazes e eficientes entre os processos, a estrutura e a cultura organizacional, as oportunidades existentes para a organização em seu mercado específico de atuação, as

particularidades de inovação tecnológica e o ambiente competitivo e de mercado no qual a organização atua (INEI, 2017).

Apresentadas duas das ferramentas que podem ser utilizadas para mensuração do grau de inovação em pequenas empresas, apresenta-se na seção a seguir esclarecimentos sobre a capacidade de inovação em pequenas empresas.

## 2.8 Capacidade de Inovação em Pequenas Empresas

Sobre esse assunto, Forsman (2011) lembra-nos que em pequenas empresas as pessoas que estão envolvidas em funções de inovação não consideram a atividade como elaboração da inovação, e sim como melhorias de qualidade resultantes da colaboração com os clientes, desenvolvimento próprio, aquisição de novos equipamentos (PAULA, 2014), experimentação, aprendizagem e adaptação de tecnologias (SANTAMARÍA; NIETO; BARGE-GIL, 2009). É por este motivo que nas micro e pequenas empresas, o desenvolvimento de inovações incrementais é uma atividade mais comum do que o desenvolvimento de inovações radicais (FORSMAN; ANNALA, 2011).

Por essa razão, em pequenas empresas, existe certa dificuldade em distinguir o desenvolvimento da inovação de outras atividades de negócio, uma vez que, o trabalho de desenvolvimento da inovação está integrado nas práticas diárias desses negócios (FORSMAN, 2008).

É importante frisar também que, geralmente, as pequenas empresas não podem, em razão da limitação orçamentária, assumir o risco da inovação, além disso, essas empresas têm oportunidades limitadas para explorar economias de escala e precisam competir, mesmo com a limitação de recursos financeiros, com empresas maiores e com funcionários qualificados (CROPLEY; KAUFMAN; CROPLEY, 2011; FORSMAN, 2011).

Além disso, dados revelados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2007), revelam algumas das principais questões que obstaculizam o desenvolvimento tecnológico e a inovação em pequenas empresas, dentre os quais se destacam: o pequeno ou inexpressivo conhecimento técnico; dependência de fornecedores de insumos tecnológicos inovadores; baixo nível de investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D); pouca tradição em investir em desenvolvimento tecnológico; alto custo para a aquisição das inovações; dificuldade para acessar linhas de crédito para aquisição

de equipamentos; pouca aproximação dos centros de tecnologias e carência de infraestrutura física e de pessoal adequados, entre outras.

Kotey e Sorensen (2014) sintetizam algumas outras fontes de obstáculos à inovação em pequenas empresas, são elas: a falta de apoio do governo, insatisfatórios níveis de informação sobre mercados e tecnologias, e inabilidades técnicas e gerenciais para encontrar parceiros adequados. Berne (2016) complementa que a diminuição da burocracia governamental associada à melhoria no ensino técnico poderia proporcionar grande beneficiamento ao processo de inovação em pequenos empreendimentos.

Assim, Belitz e Lejpras (2014) evidenciam que as pequenas empresas só podem alcançar o nível mínimo necessário de capacidade em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e o acesso à diversidade de competências tecnológicas para inovação por meio de parcerias e cooperação. Sobre esse assunto, Love e Roper (2015) acrescentam que a inovação em empresas menores é menos dependente de pesquisa e desenvolvimento (P&D) do que em empresas maiores e mais dependentes de conhecimento externo obtido por meio de parcerias.

Sobre o potencial das parcerias para inovação em pequenos empreendimentos, Roper, Vahter e Love (2013) destacam a importância de parcerias ao longo das cadeias de fornecimento, uma vez que essas parcerias além de aumentar os níveis de inovação em curto prazo, também ajudam as PME a sustentar o seu êxito na inovação (CLAUSEN *et al.*, 2012).

Ao se tratar de inovação em pequenos negócios, Wynarczyk, Piperopoulos e McAdam (2013) colocam, novamente, em evidência o potencial da inovação aberta como fonte externa para acesso e assimilação de diferentes e relevantes conhecimentos e técnicas aos processos de inovação nessas empresas (BRUNSWICKER; VANHAVERBEKE, 2015).

Love e Roper (2015) apontam três canais principais através dos quais as pequenas empresas podem obter conhecimentos externos – parcerias - capazes de contribuir para a sua atividade de inovação. O primeiro canal é chamado pelos autores de *Being there*, ocorre quando as empresas se beneficiam de fluxos de conhecimento local ou de informações mediadas por contatos sociais ou vínculos com o mercado de trabalho. O segundo canal sugerido pelos autores é chamado de *Openess*, sob essa estratégia as empresas se envolvem em relações deliberadas, e formalmente constituídas por vínculos colaborativos e contratuais (GLÜCKLER, 2013) com outras organizações a fim de reunir conhecimento técnico e compreensão do mercado. Por fim, o terceiro canal para obter conhecimentos externos é chamado de *learning by exporting* ou aprendizagem pela exportação, quando as empresas

assimilam conhecimentos e efetivamente aprendem novas práticas pelo contato com mercados intensivos em conhecimento ou altamente competitivos (GANOTAKIS; LOVE, 2011).

Kotey e Sorensen (2014) fazem alguns esclarecimentos pertinentes a cerca da capacidade de inovação em pequenas empresas. Esses autores revelam que a capacidade de inovação é, fortemente, influenciada por fatores internos e externos à empresa. Dentre os fatores internos estão incluídos o acesso a recursos financeiros, humanos e de conhecimento. Além disso, Berne (2016) complementa que, nos pequenos empreendimentos, é importante realizar investimentos em qualificações, aquisição de competência técnica e habilidades gerenciais de colaboradores para potencializar processos internos e externos de inovação que são outros determinantes internos de inovação.

Valaei, Ismail e Rezaei (2017) ainda destacam que as pequenas e microempresas são empresas ágeis e motoras da inovação, uma vez que estas empresas apresentam flexibilidade e agilidade (REIS, 2008), capazes de fomentar a criatividade e inovação e, conseqüentemente, adquirir ganhos em vantagem competitiva. Além disso, o arrojo funcional, crença e obstinação pelo trabalho; agilidade nas ações e na tomada de decisões; informações internas circulam com mais facilidade; funcionários estão mais próximos dos clientes; melhor entendimento da organização pelos funcionários; mão de obra com utilização otimizada; funcionários mais generalistas; adaptabilidade maior em relação às mudanças de mercado; flexibilidade de adaptação ao mercado são fatores preponderantes ao melhor desempenho e desenvolvimento de processos de inovação nesses empreendimentos (PAULA, 2014).

Nesse contexto de pequenas empresas estão incluídos as startups, e em função da importância das startups para as práticas inovadoras, essas empresas são apresentadas e discutidas na seção a seguir.

## 2.9 Startups: Conceitos e Características

A literatura dispõe de vasta conceituação e diferentes pontos de vista acerca do conceito de startups, inclusive o termo tem sido utilizado de maneira ampla e não muito clara para diferentes contextos (MIRANDA; SANTOS JÚNIOR; DIAS, 2016).

Na verdade, de um lado, uma grande parte da literatura corrente está usando esse termo de modo mais amplo estendendo-o, a diferentes tipos de empreendimentos. Dávila e Foster (2005), por exemplo, caracterizam as startups, simplesmente, como empresas com menos de

dez anos de funcionamento. Gelderen, Thurik e Bosma (2006), por sua vez, consideram que startups são todas as empresas recém-lançadas, ao passo em que Nanda e Rhodes-Kropf (2013) acreditam que startups são empresas financiadas por capital de risco.

Sob outro olhar, Hermanson (2011) afirma que startups são empresas novas, até mesmo embrionárias ou ainda em fase de constituição, que contam com projetos promissores (SEBRAE, 2015), ligados à pesquisa, investigação e desenvolvimento de ideias inovadoras.

O conceito de startup pode também ser compreendido como a tipificação de empresas temporárias, que buscam modelos repetíveis, escaláveis e lucrativos de negócios (BLANK; DORF, 2012), concebidas com o intuito de criar um novo produto ou serviço, operando com baixos custos iniciais em condições de extrema incerteza (SEBRAE, 2011; HSIEH; LEE; HUANG, 2016).

Em paralelo, Robehmed (2013) e Shontell (2014) associam a palavra startup a uma empresa orientada para a tecnologia da informação e com grande potencial de crescimento. Corroborando esses entendimentos, Cicconi (2014) apresenta que as startups são empresas de pequeno porte, recém-criadas ou em fase inicial, com atividades ligadas a pesquisa e desenvolvimento (P&D), com baixo custo de manutenção e possibilidade rápida e consistente de crescimento e geração de lucro.

Nessa mesma linha de percepção, o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCTI, 2017) propõe que startups são empresas nascentes de base tecnológica que detêm na inovação tecnológica disruptiva as razões de sua estratégia competitiva (ABSTARTUPS, 2017).

Diante das diferentes definições apresentadas ao conceito de startups, Lugger e Koo (2005) indicam três referências, que devem ser, simultaneamente, identificadas para definição desses negócios: Ser nova; ser ativa; e ser independente. Ciccione (2014) explica que o critério ser nova significa que as empresas não existiam anteriormente, nem mesmo com outros nomes ou em diferentes localidades. O critério ser ativa enfatiza que para ser declarada startup, a empresa deve ser ativa, isto é, realizar negociações de bens, sejam eles produtos e/ou serviços (LUGER; KOO, 2005). O critério ser independente está atrelado ao critério ser nova, eliminado, deste modo, empresas filiais (LUGER; KOO, 2005; CICONI, 2014).

Além dos critérios apresentados, Carvalho, Alberone e Kicorve (2012) explicam que a principal diferença entre empresas tradicionais e startups está no estágio inicial dessas empresas. Segundo os autores, empresas tradicionais, geralmente, fazem uso de detalhados planos de negócios para analisar a viabilidade de oportunidades empresariais, ao passo em

que nas empresas startups, a identificação e seleção de oportunidades é realizada em procedimentos de tentativa e erro, onde o empreendedor aplica inovações e testa a aceitação do mercado. Ries (2012) complementa que uma startup é, então, uma empresa catalisadora que tem a inovação em seu núcleo, para transformar ideias em produtos e serviços, que pretendem revolucionar o mercado, à medida que clientes interagem com produtos ofertados e geram *feedback* e dados.

Aliás, esse mesmo autor esclarece que diferente de empresas tradicionais, empresas startups baseiam-se no *feedback* de clientes para construção de seu plano de negócios. Diante das percepções e esclarecimentos literários, anteriormente, apresentados é pertinente, então, afirmar que uma startup é no início de suas atividades uma micro ou pequena empresa, mas que nem todas as micro e pequenas empresas contemplam aspectos de uma startup.

Em razão das diferentes abordagens identificadas sobre o conceito de startups, a definição adotada nesse estudo considera os aspectos propostos por Luger e Koo (2005), assim como também as definições propostas por Stoilov (2015) e Alberti e Pizzurno (2017). Para Stoilov (2015) as startups são empresas projetadas para crescer rapidamente, não é necessário trabalhar em tecnologia ou desenvolver inovações de base tecnológica, mas sim usar a tecnologia como uma ferramenta capaz de potencializar o crescimento, replicação e escala desses negócios. Alberti e Pizzurno (2017) complementam, então, que uma startup é um negócio com poucos anos de idade, que ainda não está estabelecido na indústria e no mercado e que pode, facilmente, falhar.

Diante das diferentes definições para startup, esse trabalho entendeu que o termo está startup está vinculado às empresas que têm a inovação em seu núcleo (RIES, 2012), são orientadas pela tecnologia da informação e detém grande potencial de crescimento (ROBEHMED, 2013; SHONTELL, 2014).

Assim, o conceito adotado nessa pesquisa se aproxima do proposto pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP, 2014), que a fim de unificar conceitos sobre o tema, definiu que startups são empresas cuja estratégia empresarial e de negócios é amparada pela inovação, e cuja base técnica de produção é passível a mudanças frequentes, advindas da concorrência e centradas em reiterados esforços de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que resultam na busca de oportunidades em nichos de mercado com produtos/serviços inovadores e de alto valor agregado (MIRANDA; SANTOS JUNIOR; DIAS, 2016). Logo, define-se o imprescindível uso de tecnologia da informação, a prática de inovação, adoção de modelos de negócios escaláveis e repetíveis e inserção de novos produtos e/ou processos no mercado

como requisitos a classificação como empresa startup, nesse estudo. O Quadro 5 apresenta os diferentes conceitos de startup.

Quadro 5 - Conceitos de startup

| <b>Elemento definidor</b>  | <b>Autor</b>  | <b>Conceito</b>   |
|--|---|---|
| Tempo de funcionamento   | Dávila e Foster (2005)                              | Empresas com menos de dez anos de funcionamento.  |
|  | Gelderen, Thurik e Bosma (2006)                     | Empresas recém-lançadas.  |
|  | Alberti e Pizzurno (2017)                           | Negócio com poucos anos de idade, que ainda não está estabelecido na indústria e no mercado e que pode, facilmente, falhar.   |
| Fontes de financiamento  | Nanda e Rhodes-Kropf (2013)                         | Empresas financiadas por capital de risco.  |
| Tempo de funcionamento e utilização de pesquisas científicas.                          | Hermanson (2011)                                    | Empresas novas, embrionárias ou em fase de constituição que apoiam projetos ligados à pesquisa e investigação.  |
| Tempo de funcionamento   | Cicconi (2014)                                      | Empresas de pequeno porte, recém-criadas com atividades ligadas a pesquisa e desenvolvimento (P&D), com baixo custo de manutenção e possibilidade rápida e consistente de crescimento e geração de lucro. |
| Tempo de funcionamento e potencial de crescimento                                      | Blank e Dorf (2012)                                 | Empresas temporárias com modelos repetíveis e escaláveis de negócios.   |
| Porte, tempo de funcionamento, baixos custos de manutenção e potencial de crescimento. | Hsieh, Lee e Huang (2016); SEBRAE (2015)            | Empresas criadas para lançar novos produtos/serviços, operando com baixos custos e em condições de incerteza.   |
| Base tecnológica e potencial de crescimento  | Robehmed (2013); Shontell (2014)                    | Empresas de base tecnológica e com grande potencial de crescimento.   |
|  | MCTI (2017); ABSTARTUPS (2017).                     | Empresas nascentes de base tecnológica que adotam a inovação tecnológica como fonte de estratégia competitiva.  |
|  | FINEP (2014); Miranda, Santos Junior e Dias (2016). | Empresas que se baseiam na inovação, pesquisas e desenvolvimento tecnológico para identificar oportunidades de mercado com produtos/serviços inovadores e de alto valor agregado.                         |
| Inovação e uso de ferramentas de tecnologia da informação                              | Ries (2012)   | Empresas que têm a inovação em núcleo e pretendem revolucionar o mercado a partir da interação com clientes.  |
|  | Stoilov (2015)                                      | Empresas projetadas para crescer rapidamente auxiliadas pelo uso de ferramentas de tecnologia da informação.  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme anteriormente demonstrado, inclusive diante dos conceitos apresentados, percebe-se que empresas startups estão diretamente relacionadas a práticas de inovação. Diante da importância desses negócios para a inserção de inovação no mercado, a seção a seguir trata dos aspectos relativos à inovação em startups.

## 2.10 Inovação em Startups

Empresas startups desempenham um papel crucial nos processos de inovação, pois no início de suas atividades, na chamada fase de arranque, novas ideias são introduzidas no mercado e transformadas em estratégias economicamente sustentáveis (HUNT, 2013). Além disso, as startups inovadoras, enquanto identificam oportunidades empresariais e nichos de mercado (FINEP, 2014) são fatores chave para promoção de novidades e desenvolvimento de ideias, novos produtos e serviços de alto valor agregado em indústrias existentes (GALLOWAY *et al*, 2017). Aliás, a capacidade inovadora dessas empresas é tão expressiva que esses negócios são apontados como elementos de base para geração de novas ideias para produtos e serviços que irão, rapidamente, responder as demandas do mercado (ANDRADE; LINS FILHO; SILVA, 2016).

Paradkar *et al.*, (2015) corroboram essa percepção ao destacar que startups bem sucedidas, disputam mercado com empresas já estabelecidas, assim como modificam hábitos tradicionais de consumo, além de criar novos, ou expressivamente melhorar, benefícios para clientes.

A prática da inovação e o sucesso de empresas startups estão vinculados pela disponibilidade de diferentes fluxos de conhecimentos (PEREZ; FLORIN; WHITELOCK, 2013), principalmente de conhecimentos especializados e correlacionados com a finalidade e atividade produtiva da empresa nascente (KASK; LINTON, 2013).

Sobre esse assunto, Andrade, Lins Filho e Silva (2016) evidenciam que as startups possuem características especiais para aprendizado organizacional e consequente incremento a processos de inovação. Os autores enfatizam que em startups, a capacidade de aprendizado está ligada a capacidade de inovar desses negócios, principalmente, em razão das startups possuírem características direcionadas ao uso de novos modelos de compartilhamento de conhecimento e comunicação entre funcionários, clientes e parceiros. Tal fato favorece a criação de novos conhecimentos e, consequentemente, promove a inovação pela geração de novas ideias para produtos e serviços (ROCHA; VIEIRA, 2016).

Por essa razão, Pe'er e Keil (2013) sugerem que, a fim de desenvolver atividades inovadoras, as empresas startups se estruturam junto a *clusters* produtivos, onde poderão acessar



diversidade de conhecimentos especializados e se beneficiar do conhecimento que pode fluir intencionalmente, ou não, de parceiros externos.

Alberti e Pizzurno (2017) ampliam essa percepção destacando que as empresas startups muitas vezes têm recursos limitados, e os *clusters* e redes abertas de inovação abrem possibilidades interessantes frente a essa limitação. Além disso, ao participar de *clusters* e redes abertas de inovação, as startups podem ser apoiadas por um ecossistema empresarial feito por instituições e outras organizações, incluindo *business angels*, capitalistas de risco e organizações de pesquisa (HENTON; HELD, 2013).

Assim sendo, o potencial de sobrevivência e sucesso de empresas startups é maximizado pela adoção de estratégias de parcerias e de inovação aberta (HUNT, 2013; ALBERTTI; PIZURNO, 2017). De fato, com o objetivo de melhorar as suas vantagens e resultados competitivos, as empresas startups devem procurar modelos de inovação eficazes entre os quais se destaca a abordagem de inovação aberta (CORVELLO; CARLSSON, 2011).

Contudo, as startups devem, cuidadosamente, examinar suas condições e capacidades internas de operação para, adequadamente, selecionar os modelos de inovação aberta mais benéficos e com maior potencial para estabelecer vantagens competitivas (HSIEH; LEE; HUANG, 2016).

Assim, Alberti e Pizurno (2017) reforçam que ao prosseguir uma abordagem de inovação aberta as startups ficam sujeitas a diversos benefícios potenciais como redução do tempo de colocação de novos produtos no mercado, redução dos custos e riscos, e melhoria no acesso a conhecimentos específicos. É importante destacar, então, que ao ingressar em parcerias as startups, não necessariamente, buscam aportes de capital financeiro, mas, também, acesso ao *know-how* de seus parceiros, e esse *know-how* pode incluir acesso a investidores, a técnicas de produção, capacidades de gestão, novas tecnologias, identificar novas oportunidades de negócios e etc.

No Brasil, as empresas startups que desejam perseguir práticas inovadoras podem participar de programas governamentais como o Start-Up Brasil: Programa Nacional de Aceleração de Startups. Esse programa é uma iniciativa do governo federal, criado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) em parceria com empresas aceleradoras, para apoiar as empresas nascentes de base tecnológica, as startups. As empresas aceleradoras são lideradas por empreendedores ou investidores experientes, e surgem nesse contexto como um agente fortemente orientado ao mercado, geralmente de origem privada, e com capacidade de

investimento financeiro, que tem a função de direcionar e potencializar o desenvolvimento das startups (MCTI, 2017).

Sobre esse assunto, Dullius e Schaeffer (2016) explicam que as startups que têm o apoio de uma aceleradora possuem maior clareza no que tange ao seu negócio, abrangendo não apenas aspectos de gestão, mas também a compreensão do diferencial competitivo da empresa frente a seus concorrentes, permitindo assim, que as startups se posicionem melhor no mercado e tenham maior clareza ao explicar o que é seu produto. Esses autores complementam que empresas aceleradoras, contribuem para o desenvolvimento e fortalecimento das capacidades de gestão e transação em startups, principalmente ao facilitar o acesso a investidores e pessoas que possuem conhecimentos do negócio.

O programa Start-Up Brasil funciona em edições com duração de um ano. Em cada edição são lançadas duas chamadas públicas, uma para qualificar e habilitar aceleradoras, e outra para a seleção de startups. Num período de até 12 meses, as startups selecionadas têm acesso à até R\$ 200 mil em bolsas de pesquisa e desenvolvimento para os seus profissionais, além de participar de uma série de eventos e atividades promovidas pelo programa para capacitação e aproximação de clientes e investidores. Adicionalmente, as startups recebem investimentos financeiros das aceleradoras e têm acesso a serviços como infraestrutura, mentorias e capacitações em troca de um percentual de participação acionária (MCTI, 2017) Além disso, essas empresas contam com o apoio governamental para o intercâmbio de ideias e soluções entre as startups brasileiras e as empresas nascidas no Vale do Silício, polo de inovação norte-americano (MCTI, 2017).

Além deste programa, a fim de dinamizar a economia brasileira e fomentar o desenvolvimento de startups, o governo brasileiro através do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC, 2017) e da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) lançou o Programa Nacional Conexão Startup-Indústria.

A intenção do programa é promover a integração digital e a intersecção dos ecossistemas das startups e da indústria brasileira, como forma de impulsionar a geração de soluções para uma indústria mais competitiva e consequentemente aumentar a competitividade e a inovação das startups nacionais (ABDI, 2017). Conforme o MDIC (2017), os resultados dessas interações serão, no futuro, utilizados como fundamento para criação de novas políticas públicas de fomento a inovação.

Especificamente, os objetivos desse programa são: Mapear e realizar *matching* entre demandas das indústrias, competências de startups e *know how* de instituições; Fomentar um ambiente de aprendizado do processo de co-desenvolvimento para indústrias e startups; engajar indústrias a co-desenvolverem soluções inovadoras com startups e consolidar informações de boas práticas das conexões realizadas no âmbito do programa (ABDI, 2017). Além disso, o programa, em parceria com instituições de fomento, desenvolvimento tecnológico, inovação e novos negócios, apoia financeiramente a construção das soluções pelas startups para as demandas da indústria (ABDI, 2017).

Do lado da iniciativa privada e com o intuito de fomentar práticas inovadoras e também incentivar o desenvolvimento econômico nacional, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) oferece às empresas startups o programa Desenvolvimento e Fortalecimento de Startups. O objetivo dessa iniciativa é estruturar e fortalecer projetos de empreendedores de startups, promovendo o desenvolvimento sustentável e aumentando a competitividade. As startups participantes desse projeto recebem diversas orientações por meio de ações específicas, nas quais a startup passará por capacitações, consultorias, eventos de mercado, orientações técnicas além de práticas com diversas ferramentas de gestão, que identificam aspectos primordiais aos processos de inovação, assim como atenuam os efeitos de procedimentos impeditivos ao sucesso empresarial e prática inovadora desses empreendimentos (SEBRAE, 2015). É de ressaltar que essa iniciativa do SEBRAE não auxilia, apenas, empresas startups constituídas, e com produtos definidos, pois considera também negócios potenciais. O Quadro 6 apresenta os programas de fomento à inovação em startups.

Quadro 6 - Programas de fomento a inovação em startups

| Programa  | Órgão Gestor   | Práticas de fomento   |
|---|--|---|
| Start-Up Brasil: Programa Nacional de Aceleração de Startups. | Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).   | Startups recebem auxílios financeiros, participam de uma série de eventos e atividades para capacitação e aproximação com clientes e investidores, mentoria de empresas aceleradoras, acesso a serviços de infraestrutura, e intercâmbio de ideias e soluções com empresas nascidas no Vale do Silício. |
| Programa Nacional Conexão Startup-Indústria.                  | Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC); Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI). | Integração digital e intersecção dos ecossistemas de startups e da indústria brasileira. Os resultados dessas interações são usados como fundamento para criação de políticas públicas de fomento a inovação.   |

Continua...

| <b>Programa</b>  | <b>Órgão Gestor</b> | <b>Práticas de fomento</b>  |
|--|---------------------|---|
| Programa Desenvolvimento e Fortalecimento de Startups. | SEBRAE              | Startups recebem diversas orientações por meio de ações específicas, nas quais a startup passará por capacitações, consultorias, eventos de mercado, orientações técnicas e práticas de gestão. |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Analisando sob outro ponto de vista a relação entre inovação e startups, Hyytinen, Panjarinen e Rouvinen (2015) colocam em dúvidas a premissa de que startups inovadoras são mais propensas ao sucesso empresarial, criação de vantagens competitivas, sobrevivência e criação de empregos estáveis.

Inicialmente, esses autores alertam que existem duas hipóteses concorrentes explicando como a inovação influencia a sobrevivência de startups. Por um lado, a inovação é promovida baseada em potenciais atributos, tais como poder de mercado e eficiência de custos que aumentam a sobrevivência de startups. Por outro lado, uma startup inovadora enfrenta e assume os riscos associados pelos investimentos em passivos de novidade e sua pequenez estrutural que, por vezes, não excedem suas contrapartidas inovadoras. Além disso, esses negócios enfrentam dificuldades relacionadas à limitada disponibilidade de recursos, à menor produtividade e à competição com empresas já estabelecidas no mercado (MASON; BROWN, 2013).

Ainda sobre esse tema, Brown (2011) expõe que startups inovadoras acumulam menos ativos tangíveis e, portanto, têm garantia limitada de penhor como parte em um processo de empréstimo. Esta falta de garantia restringe o seu acesso a financiamentos externo e, consequentemente, impacta, negativamente, na capacidade das startups de resistir a choques de receitas negativas, o que pode levar esses empreendimentos a conduzir atividades menos complexas, prejudicando, assim, o desenvolvimento de importantes inovações (DULLIUS; SCHAEFFER, 2016).

Todavia, a inovação muda o perfil de risco global de um novo empreendimento, dada a distribuição dos fluxos de receita de variadas maneiras. Adicionalmente, as carteiras de investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de novos empreendimentos, especialmente em startups não são diversificadas, ou seja, esses negócios executam um número limitado de projetos, dado o volume de investimentos requerido (GARCÍA-QUEVEDO; POLO-OTERO; MAS-VERDÚ, 2014).

Hyytinen, Panjarinen e Rouvinen (2015) explicam ainda que a inovação pode alterar os padrões intertemporais de fluxos de caixa, uma vez que os investimentos em inovação são

frequentemente associados com longos e incertos períodos de retorno (MINETTI, 2011). Por fim, Detienne, Chandler e Mckelvie (2015) evidenciam que alguns empresários acreditam ser, excepcionalmente, inovadores por ter uma intenção, ainda em plano abstrato, mesmo sem ainda ter uma estratégia definida, nesses casos o empreendedor investe grande quantidade de recursos sem maiores certezas de retorno e coloca em dúvida sua capacidade de sobrevivência e inserção de novidades pelas startups (HYYTINEN; PANJARINEN; ROUVINEN, 2015).

Em contrapartida, a inovação pode aumentar a probabilidade de sobrevivência das startups, se ela aumentar o poder de mercado, reduzir os custos de produção e permitir a criação de capacidades dinâmicas (KATKALO; PITELIS; TEECE, 2010), capacidades de absorção e aplicação de conhecimentos (HYYTINEN; PANJARINEN; ROUVINEN, 2015).

É importante esclarecer que a expressão capacidades dinâmicas se refere ao conjunto de competências e capacidades que habilitam as organizações para criar novos produtos e processos para atender as necessidades dos clientes e responder as mudanças de mercado (KATKALO; PITELIS; TEECE, 2010). Assim, capacidades dinâmicas se constituem na habilidade de reconfigurar recursos e rotinas organizacionais de acordo com as mudanças no macro ambiente empresarial (URTADO, 2015), a fim de potencializar a capacidade inovadora em empreendimentos comerciais, inclusive em empresas startups.

Nessa perspectiva, Paradkar, Knight e Hansen (2015), acrescentam que a sobrevivência de startups e a comercialização bem-sucedida de inovações dependem da disponibilidade de capacidades dinâmicas e ativos complementares que promovam maior impacto do que outros ativos intangíveis e tangíveis sobre a vantagem competitiva das empresas nascentes. Aliás, a carteira de recursos necessária para comercialização de inovações deve ser identificada e implementada antes da vendagem, posto que uma carteira de recursos (financeiros, humanos, estruturais e/ou estratégicos) inadequada resulta em comercialização parcial, pode levar a startup à falência e, conseqüente, desperdiçar esforços em prol da inovação (PARADKAR; KNIGHT; HANSEN, 2015).

No entanto, não é necessário que as empresas startups desenvolvam ou possuam todos os recursos necessários para a comercialização de inovações (HUANG; LAI; LO, 2012). Conforme Paradkar, Knight e Hansen (2015) as startups que terceirizam suas necessidades de recursos, e focalizam em sua atividade inovadora primordial, são capazes de melhor executar processos internos, economizar uma quantidade significativa de tempo e recursos financeiros e, conseqüentemente, comercializar mais rapidamente, aumentando assim suas chances de sucesso.

Dalcin (2016) também apresenta um conjunto de recursos externos preponderantes ao desenvolvimento de inovações e adequado desempenho de startups. Esses recursos foram categorizados em recursos estruturais, recursos de apoio e recursos chaves. Os recursos estruturais contemplam o cenário econômico e legal, os valores socioculturais, a localização geográfica, liberdade econômica e social e qualidade de vida. Os recursos de apoio, por sua vez, estão dispostos na presença de parques tecnológicos, incubadoras, aceleradoras, outras empresas e programas governamentais que fomentam e oferecem apoio a criação de startups.

Ao tratar dos recursos-chave, aqueles que envolvem capital de risco, capital humano, mercados consumidores, sistemas de educação e pesquisa e relações colaborativas, Dalcin (2016) evidencia que o capital de risco está associado ao investimento em uma novidade que pode ou não ser aceita pelo mercado e o capital humano se refere ao potencial produtivo e qualificação profissional dos trabalhadores a disposição das startups.

Os mercados e consumidores refletem a aceitação e potencial de retenção comercial, pelos clientes, da novidade proposta, ao passo em que sistemas de educação e parcerias colaborativas referem-se ao acesso a conhecimentos e novos recursos. Além destes, Dalcin (2016) enfatiza a importância do recurso central a qualquer startup que é o empreendedor, o indivíduo, geralmente jovem e disposto a assumir riscos, que inicia o negócio e busca meios de inserir inovações no mercado de negócios que podem ajudar a revigorar a economia de um país (DUARTE, 2013; ANDRADE; LIMA FILHO; SILVA, 2016).

Por fim, Dalcin (2016) sintetiza que a atuação conjunta de recursos centrais, estruturais, de apoio e recursos-chave desenvolvem um ecossistema para a criação de startups, proporcionando assim um espaço fértil para esses negócios, além de fomentar uma cultura favorável a inovação e ao empreendedorismo.

## 2.11 Considerações do Capítulo

Esse capítulo apresentou um panorama sobre o tema estratégias para inovação, principalmente em startups, para isso a revisão da literatura foi dividida em diferentes tópicos que trataram desde um breve histórico sobre os conceitos de inovação até a discussão sobre as principais estratégias para inovação concebidas na literatura acadêmica sobre o tema.

É de ressaltar, conforme foi apresentado ao longo do capítulo, que a inovação é proposta sob diferentes pontos de vista e que dentre esses pontos de vistas destacam-se aqueles que

consideram a inovação como um processo de introdução de novidades (OCDE, 2006; SCHUMPETER, 1988), de aprendizagem organizacional (CAMISON; MONFORT-MIR, 2012; D'ALVANO; HIDALGO, 2012) e como um instrumento para desempenho empresarial e socioeconômico (TIDD; BESSANT, 2009; STOILOV, 2015; MAS-TUR *et al.*, 2015).

De toda forma ficou evidente, conforme literatura consultada, que a inovação é imprescindível ao sucesso e manutenção de atividades empresariais em todas as organizações. Partindo dessa percepção esse estudo aprofundou análises quanto ao papel de startups como promotoras da inovação, destacando, inclusive o amplo potencial de crescimento e inserção de inovações no mercado por esses negócios.

Nesse contexto, a literatura consultada ratifica a necessidade de estudos mais profundos sobre como as startups têm adotado práticas e estratégias de inovação e quais os resultados têm sido alcançados a partir das práticas inovadoras nessa modalidade de negócio. Por essa razão, o referencial teórico foi utilizado com fonte principal para elaboração das proposições de pesquisa a serem confirmadas, ou não, nesse estudo, conforme apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7- Proposições da pesquisa

| PROPOSIÇÕES   | AUTORES   |
|---|---|
| <b>P1.</b> Startups que baseiam suas estratégias de negócios pela implementação de inovações incrementais baseadas na imitação e aperfeiçoamento de produtos existentes garantem regularidade de vendas e sobrevivência empresarial.  | Lyn e Akgun (1998); Pavitt (2006); Schumpeter (1988); Chesbrough (2012); Love e Roper (2015); Stoilov (2015); Hsieh, Lee e Huang (2016).  |
| <b>P2.</b> Empresas startups que implementam práticas estratégicas para inovação pelo uso de laboratórios internos de pesquisa especializados na produção de novos conhecimentos e propriedade intelectual para exploração comercial atingem maior grau de inovação e sobrevivência no mercado.         |   |
| <b>P3.</b> O desenvolvimento de colaborações interorganizacionais baseadas na busca de conhecimentos externos, por meio de parcerias com outras organizações, para adquirir expertises e incrementar a carteira interna de soluções está associado a um maior grau de inovação por startups no mercado. | Carvalho (2009); Hoyer (2009); Lichtenthaler (2009); Gruenberg-Bochard e Kreis-Dahlander e Gann (2010); Dell'era e Vergantti (2010); Forsman (2011); Kostopoulos <i>et al</i> (2011); Afuah e Tucci, (2012); Drechsler e Natter (2012); Saebi e Foss (2014); Alberti e Pizzurno (2017).   |
| <b>P4.</b> A Busca externa de conhecimentos e colaboração com clientes, fornecedores, concorrentes e instituições de pesquisa com o intuito de combinar ideias internas com tecnologias externas alavanca o potencial de introdução de novidades por startups e pode torna-las inovadoras sistêmicas.   | Chesbrough (2003, 2012); Foss, Laursen e Pedersen (2011); Santos (2011); Petroni, Venturini e Verbano (2011); Lakhani, Lakhani, Lifshitz-Assaf e Tushman (2012); Keinz, Hienerth, Lettl (2012); Salge <i>et al.</i> , (2012); Classen <i>et al.</i> , (2012); Silva (2014); Mas-tur <i>et al.</i> , (2015); Saebi e Foss (2014); Agrawal, |

Continua...

| PROPOSIÇÕES  | AUTORES  |
|--|--|
|  | Hasija e Bhattacharya (2016); Hsieh, Lee e Huang (2016); Varichio (2016); Pérez-Luno <i>et al.</i> , (2011).   |
| <b>P5.</b> A realização de parcerias com clientes promove o desenvolvimento de novos produtos e serviços, assim como o aprimoramento dos produtos/serviços existentes, por meio da comunicação e interação nas startups, e consequentemente, garante maior nível de inovação e sobrevivência empresarial a essas empresas. | Prahalad e Ramaswamy (2003); O' Hern e Rindfleisch (2008); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); Payne, Storbacka e Frow (2008); Ritzer e Jurgenson (2010). Cropley, Kaufman e Cropley (2011); Belkahla e Triki (2011); Brunswicker e Vanhaverbeke (2015); Greer e Lei (2012); Seran e Izvercian (2014); Melo <i>et al.</i> , (2015); Verleye (2015). |
| <b>P5a.</b> O uso de ferramentas de tecnologia da informação fomenta e facilita a implementação de parcerias entre startups e clientes.  | Verleye (2015); Lakhani, Lifshitz-Assaf e Tushman; (2012); Seran e Izvercian (2014); Saebi e Foss (2014).  |
| <b>P6.</b> Startups exportadoras podem aprender com seus contatos estrangeiros, adotar novas tecnologias de produção e, consequentemente, aumentar a produtividade, prática de inovação e desempenho organizacional.   | Shaw e Williams (2009); Salomon e Jin (2010); Kylläheiko <i>et al.</i> , (2011); Cassiman, Golovko e Martínez-Ros (2010) Kylläheiko <i>et al.</i> , (2011); Mlakar e Ruzzier (2011); Charles e David (2012); García, Avella e Ferna'ndez (2012); Zhou, Wu e Barnes (2012); Ren, Eisingerich e Tsai (2015).                                     |
| <b>P7.</b> Startups que registram um maior número de marcas e patentes e aquisição de tecnologias maior grau de inovação.  | Paula (2014); Koc e Bozdog (2017).   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)



### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo foi apresentado um mapa dos procedimentos metodológicos utilizados com a intenção de atingir o objetivo proposto nesse estudo. Reapresenta-se que esta dissertação teve a intenção de estudar o tema estratégias para inovação em startups. Uma vez eleito o tema, a escolha do problema foi a etapa seguinte e a partir de sua formulação, foram direcionadas as etapas da pesquisa (FONTELLES *et al.*, 2009). Por essa razão o problema de pesquisa definido, conforme anteriormente apresentado, está na questão:

**Como as startups de tecnologia de informação do Nordeste brasileiro implementam estratégias voltadas a aumentar o grau de inovação?**

A partir desse problema esse estudo apresentou como objetivo principal:

**Analisar as principais estratégias para inovação utilizadas por startups de tecnologia da informação da região Nordeste.**

Em função do problema e objetivos propostos a esse estudo, apresentam-se a seguir as questões norteadoras dessa pesquisa.

1. Quais as tipologias de inovação mais adotadas por empresas startups de tecnologia da informação da região Nordeste?
2. Quais as estratégias de inovação adotadas por startups do Nordeste Brasileiro?
3. Como são implementados os processos de inovação nas startups participantes do estudo?
4. Qual o grau de inovação alcançado por startups do Nordeste segundo a metodologia do radar da inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008)?
5. Quais as semelhanças e diferenças pela adoção de estratégias de inovação entre startups de tecnologia da informação do Nordeste brasileiro?
6. Em quais estratégias de inovação são, simultaneamente, percebidas práticas sistêmicas e alto grau de inovação, segundo a metodologia do radar da inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008)?

### 3.1 Delineamento da Pesquisa

Inicialmente, apresenta-se que uma pesquisa é um esforço sistemático e organizado para investigar um problema específico que precisa de solução (SEKARAN, 2007). Gray (2009) afirma que existe ampla diversidade de formas para classificação de uma pesquisa, contudo esse estudo adotará a classificação proposta por Fontelles *et al.*, (2009), assim como por Souza *et al.*, (2013). Segundo esses autores uma pesquisa pode ser classificada quanto: a sua finalidade ou natureza do objeto; forma de abordagem; quanto aos objetivos; quanto aos procedimentos técnicos ou delineamento; e quanto ao desenvolvimento no tempo.

#### 3.1.1 Finalidade da Pesquisa

Gerhardt e Silveira (2009) lembram-nos que tocante à finalidade uma pesquisa pode ser classificada como básica ou aplicada. A pesquisa básica é aquela que, intuindo novos conhecimentos, busca o esclarecimento, a validação ou a construção de uma teoria, ao passo em que a pesquisa aplicada focaliza em resultados mensuráveis específicos a uma dada organização (VERGARA, 2005; GRAY, 2009).

Diante desses esclarecimentos percebe-se que esse estudo, quanto a sua finalidade, pode ser classificado tanto como uma pesquisa básica, posto que seu objetivo pretende identificar estratégias para inovação e desta forma incrementar conhecimentos acadêmicos sobre o tema, assim como validar pressupostos teóricos que tratam da importância da adoção da inovação como instrumento estratégico para alcance de vantagens competitivas, no caso desse estudo, em empresas startups. Além disso, esse trabalho é também classificado como uma pesquisa aplicada, pois a partir da análise de estratégias e grau de inovação, forneceu resultados mensuráveis e relativos às startups participantes.

#### 3.1.2 Forma de Abordagem

Antes de apresentar a caracterização desse estudo, quanto a sua forma de abordagem para o objetivo proposto, é necessário, ainda que brevemente, apresentar os dois principais paradigmas filosóficos para pesquisa: hipotético - dedutivo e Indutivo (CANON, 2002).

O paradigma hipotético dedutivo preconiza a utilização de métodos científicos, de orientação positivista, e uso de ferramentas quantitativas de investigação a fim de generalizar resultados para toda uma população e não apenas para casos específicos (SAUNDERS, LEWIS E THORNHILL, 2012).

O paradigma do indutivismo, por sua vez, defende que as pesquisas devem estar associadas a abordagens epistemológicas como o interpretativismo e o construtivismo (LEÃO; MELO VIEIRA, 2009), desse modo, os estudos que adotam essa perspectiva filosófica buscam analisar e compreender fenômenos a partir da sensibilidade, percepção e interpretação de pesquisadores (KJELDAL, 2002), para tanto, as pesquisas indutivistas fazem amplo uso de ferramentas qualitativas para representação da realidade a partir da interpretação dos participantes, sejam eles pesquisadores ou colaboradores em pesquisas (SCHWANDT, 1994; WIESENFELD, 2000).

Resumidamente apresentados os dois principais paradigmas para pesquisa, prossegue-se com a classificação desse estudo. Souza *et al.*, (2013) expõem que no tocante a forma de abordagem uma pesquisa pode ser qualitativa ou quantitativa. Os estudos de abordagem qualitativa valorizam a visão socialmente construída da realidade, num quadro construtivista, que enaltece a relação entre o pesquisador e seu objeto de estudo (DENZIN; LINCOLN, 2006), nesses estudos o pesquisador ao invés de se preocupar com resultados e medidas, empreende uma análise em profundidade, de significados, conhecimentos e atributos de qualidade dos fenômenos estudados dentro de seu contexto específico (STRAUSS; CORBIN, 1998; GRAY, 2009).

A abordagem quantitativa, por seu turno, intenciona explicar, predizer e controlar fenômenos através de regularidades e quantificação de medidas sobre um evento estudado (SEABRA, 2010). Incrementando essa percepção, Creswell (2010) defende que a pesquisa quantitativa busca determinar causas, quantificar dados e generalizar resultados. Assim, a pesquisa quantitativa é determinada pelo uso da quantificação, nas etapas de coleta de dados e tratamento estatístico de resultados (RICHARSON, 1999).

Não é possível afirmar que uma abordagem é mais apropriada que outra, na busca pelo entendimento e solução de um problema de pesquisa (MORGAN; SMIRCICH, 1980), elas são melhores em coisas diferentes a depender da ênfase do estudo empreendido (SAUNDERS; LEWIS; THORNHILL, 2012).

Nesse sentido, podem existir abordagens mistas nos métodos de pesquisa, sendo possível se apoiar tanto no raciocínio dedutivo, por meio da abordagem quantitativa, quanto no indutivo, pela adoção da abordagem qualitativa (SCHULTZ; HATCH, 1996). Sobre esse assunto, Risjord, Moloney e Dunbar (2001) defendem que a integração das abordagens qualitativa e quantitativa pode produzir resultados mais consistentes e arrojados do que se estivesse adotando um único método.

Posto isso, esse estudo adotará uma abordagem mista de investigação. A abordagem a ser implementada foi proposta por Ali e Birley (1999), chamada de Modelo de Construto. Essa abordagem de pesquisa a teoria é utilizada para guiar pesquisas qualitativas, com aspectos quantitativos, nas quais é introduzido um grau de reducionismo ao processo de coleta de dados e a teoria existente é utilizada e apresentada na forma de construtos, e não apenas de variáveis, no caso desse trabalho os construtos foram apresentados sob a forma de proposições de pesquisa.

As proposições consideradas, nessa pesquisa, foram elaboradas em conformidade com o referencial teórico consultado e apresentadas a seguir:

**P1.** Startups que baseiam suas estratégias de negócios pela implementação de inovações incrementais baseadas em melhorias e aperfeiçoamento de produtos existentes garantem regularidade de vendas e sobrevivência empresarial.

**P2.** Empresas startups que implementam práticas estratégicas para inovação pelo uso de laboratórios internos de pesquisa especializados na produção de novos conhecimentos e propriedade intelectual para exploração comercial atingem maior grau de inovação e sobrevivência no mercado.

**P3.** O desenvolvimento de colaborações interorganizacionais baseadas na busca de conhecimentos externos, por meio de parcerias com outras organizações para incrementar a carteira interna de soluções está, positivamente, associado a um maior grau de inovação nas startups de tecnologia da informação.

**P4.** A Busca externa de conhecimentos e colaboração com clientes, fornecedores, concorrentes e instituições de pesquisa com o intuito de combinar ideias internas com tecnologias externas alavanca o potencial de introdução de novidades por startups no mercado e consequentemente aumentar o grau de inovação dessas empresas.

**P5.** A realização de parcerias com clientes promove o desenvolvimento de novos produtos e serviços por meio da comunicação e interação nas startups, e consequentemente, garante maior nível de inovação e sobrevivência empresarial a essas empresas.

**P5a.** O uso de ferramentas de tecnologia da informação fomenta e facilita a implementação de parcerias entre startups e clientes.

**P6.** Startups exportadoras podem aprender com seus contatos estrangeiros, adotar novas tecnologias de produção e, consequentemente, aumentar a produtividade, as práticas de inovação e o desempenho organizacional.

**P7.** Startups que registram um maior número de marcas e patentes, aquisição de tecnologias e investimentos em processos produtivos apresentam um maior grau de inovação.

Cooper e Schindler (2003) complementam que em estudos quantitativos, muitas vezes, a interpretação dos dados por meio da análise de questionários e a aplicação de análises estatísticas pode não ser suficiente para elucidar um problema de pesquisa, e por essa razão devem ser adotadas práticas qualitativas de pesquisas, pelas quais são buscados significados e percepções aprofundadas sobre os resultados alcançados (LEÃO; MELLO; VIERA, 2009).

Assim, essa pesquisa foi dividida em duas etapas. Na primeira etapa foi adotada uma abordagem quantitativa, a qual foi implementada pelo uso de questionários eletrônicos, e através dos quais foram identificados resultados percentuais e variabilidade dos dados. A etapa qualitativa foi implementada, pelo uso de um roteiro de entrevista semiestruturada, com o intuito de obter maiores esclarecimentos acerca dos resultados da etapa quantitativa e aprofundar conhecimentos acerca dos efeitos da adoção de estratégias de inovação em empresas startups a partir da percepção e interpretação dos gestores desses negócios.

### 3.1.3 Objetivos

Fontelles *et al.*, (2009), assim como Souza *et al.*, (2013) explicam que no tocante aos objetivos uma pesquisa pode ser de caráter exploratório, descritivo e/ou explicativo. Os estudos exploratórios, frequentemente, utilizam dados qualitativos para explorar assuntos poucos estudados e, raramente, produzem respostas definitivas (NEUMAN, 1997; SAUNDERS; LEWIS; THORNILL, 2009). Os estudos descritivos, por seu turno, intenciam a descrição de processos, mecanismos e relacionamentos existentes na realidade de um dado fenômeno do qual já existem conhecimentos acumulados (NEUMAN, 1997).

Por fim, os estudos explicativos são aqueles cujo objetivo fundamental é oferecer esclarecimentos sobre fatores decisivos para o acontecimento de um fenômeno, processo ou fato (NEUMAN, 1997; CUMMINGS; NEWMAN; HULLEY, 2003). Saunders, Lewis e Thornhill (2012), acrescentam que pesquisas explicativas possuem por natureza o objetivo de determinar, pelo confronto de variáveis, os fatores ou causas que influenciam a manifestação de determinados fenômenos, sendo por essa razão, geralmente, atreladas a pesquisas de abordagem quantitativa.

Em virtude das características apresentadas, esse estudo, quanto a seus objetivos, é classificado como uma pesquisa exploratória por objetivar identificar as principais estratégias de inovação em startups, assunto pouco trabalhado na literatura nacional nesse tipo de negócio. É caracterizado também como um estudo descritivo, por intencionar descrever os relacionamentos existentes entre as estratégias de inovação e o desempenho mercadológico de empresas startups. Por fim, é também, em menor intensidade, um estudo explicativo por adotar técnicas quantitativas para análise dos dados, a partir das quais foram buscados esclarecimentos sobre os fatores influentes a prática de inovação em empresas startups de tecnologia da informação.

#### 3.1.4 Procedimentos Técnicos

Quanto aos procedimentos técnicos adotados nesse estudo o primeiro deles foi a pesquisa bibliográfica. Esse procedimento é caracterizado pela utilização e análise de material acadêmico já publicado. O material consultado foi procedente de livros, periódicos, documentos, manuscritos e de materiais disponibilizados na internet (FONTELLES *et al.*, 2009) e foi utilizado para compor o referencial teórico dessa dissertação.

Esse estudo utilizou também o procedimento técnico do tipo *survey*. A *Survey* é um procedimento técnico, também chamado de levantamento (GRAY, 2009), que intenciona a obtenção de dados, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas (FREITAS *et al.*, 2000), no caso desse estudo gestores e proprietários de empresas startups de tecnologia da informação situadas no Nordeste brasileiro.

A adoção do procedimento *survey*, nesse estudo, é justificada, conforme explicam Saunders, Lewis e Thornhill (2009), por permitir coletar e analisar dados quantitativamente utilizando

técnicas estatísticas e relacionamento entre variáveis. Diante do exposto, o procedimento *survey* foi a principal estratégia para coleta de dados durante a etapa quantitativa desse estudo.

### 3.1.5 Desenvolvimento no Tempo

Por fim, esse estudo é caracterizado quanto a seu desenvolvimento no tempo. Fontelles *et al.*, (2009) lembram-nos que quanto a essa classificação os estudos podem ser tipificados como estudos longitudinais e estudos transversais. Os estudos longitudinais são aqueles em que os dados e fenômenos são examinados em um período, relativamente, longo (GRAY, 2009), permitindo, assim, acompanhar acontecimentos, pessoas ou relações sociais durante múltiplos períodos de tempo (SAUNDERS; LEWIS; THORNILL, 2012). A pesquisa transversal, a qual foi aplicada nesse estudo, é caracterizada pela coleta de dados em um único momento, almejando descrever e analisar o estado de uma ou mais variáveis em dado momento (GRAY, 2009), permitindo, dessa forma, uma análise detalhada do que está acontecendo em um determinado período de tempo (SAUNDERS; LEWIS; THORNILL, 2012).

### 3.2 Fontes e Procedimentos para Coleta de Dados

Gray (2009) destaca que seja lá qual for a metodologia de pesquisa utilizada, ela só terá sucesso com o uso de ferramentas consistentes e confiáveis para coleta de dados. Esse mesmo autor reforça que essas ferramentas são, prioritariamente, definidas a partir da definição da abordagem de pesquisa utilizada, isto é, estudos de abordagem quantitativa tendem a utilizar questionários e levantamentos com estratégias do tipo *survey*, ao passo em que estudos qualitativos utilizam entrevistas como principal ferramenta para coleta de evidências.

Inicialmente, é pertinente destacar que o questionário é uma ferramenta para coleta de dados, prioritariamente utilizada em estudos quantitativos (GRAY, 2009), caracterizado por uma série de perguntas ordenadas que devem ser respondidas por escrito pelo informante (PRODANOV; FREITAS, 2013). A entrevista, por seu turno, é uma discussão proposital, com o intuito de obter informações sobre determinado fenômeno, entre duas ou mais pessoas (SAUNDERS; LEWIS; THORNILL, 2012).

Conforme foi apresentado, anteriormente, esse estudo optou por adotar uma abordagem mista de pesquisa, isto é, esse trabalho foi realizado em duas etapas de coletas de dados, a primeira

quantitativa foi operacionalizada pelo uso de questionário como ferramenta para coleta de dados, e a segunda fase foi qualitativa, na qual entrevistas foram utilizadas como fonte de evidências. Nesta fase, a entrevista foi aplicada com o intuito de cruzar informações e complementar explicações acerca das respostas obtidas com os questionários.

O questionário utilizado nesse estudo, disponível no apêndice I, página 211, é uma versão do formulário Radar da Inovação, utilizado e disponibilizado por Berne (2016). Esse instrumento foi enviado aos participantes dessa pesquisa no formato de questionário eletrônico, disposto em versão digital com o auxílio da ferramenta Google formulários.

Como esse estudo considerou startups domiciliadas em todos os estados da região Nordeste do Brasil, o encaminhamento do formulário de coleta de dados foi feito, pelo envio do link criado no Google formulários, por *e-mails*, mensagem em redes sociais, mensagens na aba “fale conosco” do sitio eletrônico das empresas participantes, e aplicativo *whatsapp*. Além do uso de ligações telefônicas.

Resgata-se, aqui, que o formulário do radar da inovação, é composto por treze dimensões – oferta, plataforma, marca, clientes, soluções, relacionamento, agregação de valor, processos, organização, cadeia de fornecimento, presença, rede e ambiência. Cada dimensão é composta por um conjunto de variáveis, mencionadas no capítulo de revisão da literatura. Para cada variável são apresentadas três alternativas com pontuações que variam entre 1, 3 e 5. A alternativa de peso 5 indica prática sistêmica, a alternativa de peso 3 indica prática ocasional e a alternativa de peso 1 indica pouca ou nenhuma prática para a variável considerada.

O grau de inovação é, então, auferido pelo somatório das medias apuradas em cada uma das dimensões dividido pelo total de dimensões, 13 ao todo. Assim, as startups que apresentaram grau de inovação entre 1 e 2,9 pontos foram classificadas como pouco ou não inovadoras, aquelas que alcançaram grau de inovação entre 3 e 3,9 pontos foram classificadas como inovadoras ocasionais e as que alcançaram 4 pontos ou mais foram classificadas como inovadoras sistêmicas.

Acerca das dimensões consideradas, alguns esclarecimentos devem ser apresentados. A dimensão cadeia de fornecimento foi considerada, por exemplo, porque a partir de pesquisa preliminar com as startups participantes, percebeu-se que alguns negócios mesclavam o oferecimento de produtos e serviços nos quais a cadeia fornecimento era relevante aspecto do processo produtivo. Interpretação semelhante foi aplicada a variável gestão de resíduos, pertencente à dimensão organização, uma vez que parte das startups consultadas



implementavam processos nos quais a gestão de resíduos poderia ser implementada. Explica-se ainda que as questões relativas a essas variáveis eram de preenchimento opcional e apenas para as empresas que julgassem se enquadrar em tais práticas.

É importante frisar que, originalmente, a finalidade do formulário radar da inovação é mensurar o grau de inovação alcançado por micro e pequenas empresas. Após pesquisa preliminar com as startups participantes dessa pesquisa percebeu-se que a maioria delas se enquadravam nesse grupo (micro e pequenos negócios) e esta foi uma das razões para adoção dessa ferramenta como instrumento para coleta de dados na etapa quantitativa desse estudo.

Contudo, conforme mencionado anteriormente, a funcionalidade do radar da inovação é mensurar o grau de inovação nas empresas. No entanto, dentre os objetivos dessa pesquisa estão também a identificação das tipologias e estratégias de inovação adotadas por empresas startups de tecnologia da informação. Após análise dos itens constantes no formulário foi constatado que várias questões que compunham esse instrumento poderiam ser utilizadas para a identificação de estratégias e tipologias de inovação, e por esta razão foram feitas associações entre diversas questões do formulário radar da inovação e as tipologias e estratégias de inovação pesquisadas, assim como foi feita a inclusão de novos questionamentos. A associação entre as questões do formulário e as tipologias e estratégias de inovação, assim como a base teórica considerada para tal associação, são apresentados no Quadro 8.

Quadro 8- Associação entre objetivos de pesquisa, questões do formulário radar da inovação e base teórica consultada

| <b>Objetivo</b>                    |                                  | <b>Questões</b>                 | <b>Base teórica para associação</b>   |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|
| Identificar tipologias de inovação | Inovação de produto              | 12; 13; 14; 15; 18; 27; 28; 35. | OCDE (2006); Salomo, Gemunden e Weise (2007); Forsman (2011); Heidenreich e Kraemer (2016).               |
|                                    | Inovação de processo             | 16; 21; 33; 57.                 | OCDE (2006); Tidd, Bessant e Pavitt, (2008); Dibrell, Davis e Craig (2008).                               |
|                                    | Inovação de marketing            | 15; 32; 46; 47.                 | OCDE (2006); Takahashi (2012); Imbuzeiro (2014).  |
|                                    | Inovação organizacional          | 34; 38; 39; 44.                 | Kimberly (1981); Evan (1996) Ayerbe-Machet (2003); Ayhan e Oztemel (2014); Mol, Birkinshaw (2009).        |
| Analisar estratégias para inovação | Parceria com clientes            | 21; 23; 24; 25; 26; 29; 50.     | Greer e Lei (2012); Belkahla e Triki (2011); Tidd, Bessant e Pavitt (2008); O' Hern e Rindfleisch (2008). |
|                                    | Parceria com outras organizações | 40; 41.                         | Gruenberg-Bochard e Kreis-Hoyer (2009); Lichtenthaler (2009); Forsman (2011); Alberti; Pizzurno (2017).   |

Continua...

| Objetivo                           |                     | Questões                | Base teórica para associação  |
|------------------------------------|---------------------|-------------------------|---|
| Analisar estratégias para inovação | Inovação aberta     | 42; 51; 52; 53; 54; 55. | Chesbrough (2003); Dahlander e Gann (2010); Varichio (2016); Hsieh, Lee e Huang (2016); Silva (2014). |
|                                    | Internacionalização | 48; 49.                 | Golovko e Martínez-Ros (2010); Salomon e Jin (2010); García; Avella; Fernandez (2012).                |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Após definidas as questões referentes a cada uma das tipologias e estratégias de inovação pesquisadas, considerou-se a definição de um grau em que as empresas participantes desse estudo implementavam tipologias e estratégias de inovação. Para aferição desse grau foi adotada a mesma metodologia utilizada para definição do grau de inovação, de modo que as startups puderam ser classificadas como inovadoras sistêmicas, ocasionais ou pouco inovadoras nas tipologias de inovação, assim como praticante sistêmicas, praticante ocasionais ou pouco praticante das estratégias de inovação averiguadas.

Conforme mencionado, o formulário do radar da inovação foi ajustado com a inclusão de alguns itens com o intuito de melhor adequá-lo aos objetivos propostos nessa pesquisa. Dentre as modificações inseridas nesse instrumento de coleta de dados está a inclusão de uma nova variável a dimensão clientes. Essa variável, exposta nas questões 25 e 26, e intitulada de colaboração com clientes, foi instituída com a intenção de melhor caracterizar, nas startups pesquisadas, a estratégia e os benefícios das parcerias com clientes. Além desta, explica-se ainda que em incremento a questão 40, cuja variável é a de parcerias, pertencente à dimensão organização, foi incluída a questão 41. Essa alteração foi implementada com vistas a melhor caracterizar a estratégia de parcerias com outras organizações e seus prováveis benefícios.

Outra alteração implementada na dimensão organização, foi a inclusão da questão 43. Essa questão foi incluída como incremento a questão 42, identificada na variável de visão externa, e cujo objetivo foi obter maiores informações referentes à estratégia de inovação aberta. Ainda com vistas a obter maiores informações acerca da estratégia de inovação aberta foi incluída a questão 54. Essa questão foi instituída como complemento a questão 53, cuja variável é fontes externas de conhecimentos III. Pela adição dessa questão intentou-se obter maiores informações sobre os benefícios associados à estratégia de inovação aberta.

Por fim, na dimensão presença também foi implementada uma alteração, tratou-se das questões 48 e 49, cuja variável foi intitulada como internacionalização. A inserção dessa

variável teve como objetivo obter maiores informações sobre a estratégia de internacionalização e seus prováveis benefícios nas startups pesquisadas.

A entrevista aplicada na segunda etapa dessa pesquisa foi caracterizada como uma entrevista semiestruturada elaborada a partir da revisão da literatura e divididas em quatro categorias de análise, a saber: aspectos gerais das startups (bloco 1), processo de inovação (bloco 2), tipologias de inovação (bloco 3) e estratégias de inovação (bloco 4). Explica-se que as categorias de análise foram definidas em concordância com os objetivos geral e específicos desse trabalho, assim como considerando tópicos trabalhados no capítulo de revisão da literatura. A entrevistada utilizada pode ser visualizada no Apêndice II página 226.

Ao todo foram entrevistados quatro empreendedores de startups de tecnologia da informação, estando duas domiciliadas no estado de Sergipe e as demais no Maranhão e Ceará. As entrevistas foram obtidas junto a empreendedores que indicaram a intenção de concedê-las no preenchimento do questionário aplicado na etapa quantitativa dessa pesquisa. Os entrevistados foram indicados com os nomes fictícios de entrevistada A, entrevistado B, entrevistado C e entrevistado D, das startups ST 33, ST 14, ST 09 e ST 31, respectivamente.

O Quadro 9 apresenta a associação entre os objetivos de pesquisa e os instrumentos para coleta de dados utilizados nesse estudo.

Quadro 9 - Associação entre objetivos de pesquisa e instrumentos para coletas de dados

| Objetivos   | Coleta de dados   |  |
|---|---|--|
|   | Formulário Radar da inovação  | Entrevista   |
| Analisar as principais estratégias para inovação utilizadas por startups de tecnologia da informação da Região Nordeste do Brasil.                        | Questões: 21; 23; 24; 25; 26; 29; 40; 41; 42; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55.         | Bloco de perguntas 4: 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5; 4.6; 4.7; 4.8; 4.9; 4.10. |
| Relatar os processos de inovação utilizados pelas startups participantes do estudo.   | -----   | Bloco de perguntas 2: 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5.                           |
| Identificar quais as tipologias de inovação mais adotadas por startups de TI na região Nordeste.  | Questões: 12; 13; 14; 15; 16; 18; 21; 27; 28; 33; 32; 34; 35; 38; 39; 44; 46; 47; 57. | Bloco de perguntas 3: 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 3.7; 3.8.            |
| Definir o grau de inovação nas startups estudadas aplicando a metodologia radar da inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008). | Todas as questões   | -----  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

### 3.3 População e Amostra do Estudo

De acordo com Gray (2009), a população é o conjunto total de indivíduos, elementos, objetos, acontecimentos e fenômenos com características semelhantes. A amostra, por sua vez, é uma pequena parte da população selecionada com o intuito de obter dados e resultados que sejam representativos de toda uma população diante de determinado fenômeno (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Segundo a Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS) existem no Brasil mais de 4 mil startups em funcionamento. É pertinente destacar que foram identificadas duas fontes para levantamento das startups domiciliadas no Nordeste, a Associação Brasileira de Startups (ABSTARTUPS) e a StartSe. A StartSe é uma organização independente que reúne empreendedores, startups, empresas, investidores, mentores, profissionais, aceleradoras, fundos e grupos de investimento, parceiros e apoiadores do ecossistema de startups. Essas duas instituições, há época do levantamento inicial desses negócios, meados de maio de 2017, contavam com bancos de dados distintos, os quais foram utilizados para contato com as startups participantes dessa pesquisa. Em razão das startups participantes, desse estudo, estarem listadas na base de dados da StartSe (2017), foi dessa instituição o banco de dados considerado para esse estudo. A escolha dessa base de dados foi também influenciada pela maior disponibilidade de dados para contato com startups de tecnologia da informação.

Como o objetivo principal desse estudo é identificar as principais estratégias para inovação adotadas por empresas startups do Nordeste, considerou-se como universo da pesquisa as startups de tecnologia da informação localizadas no Nordeste e listadas no banco de dados da StartSe, sendo 119 no total, conforme destacado no Quadro 10.

Quadro 10 - Amostra do estudo

| <b>Estado</b>       | <b>Nº startups registradas</b> | <b>Nº startups participantes</b> |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Alagoas             | 3                              | -                                |
| Bahia               | 24                             | 6                                |
| Ceará               | 21                             | 7                                |
| Maranhão            | 3                              | 2                                |
| Paraíba             | 7                              | 3                                |
| Pernambuco          | 20                             | 4                                |
| Piauí               | 2                              | -                                |
| Rio grande do norte | 28                             | 7                                |
| Sergipe             | 11                             | 5                                |
| <b>Total</b>        | 119                            | 34                               |

Fonte: Banco de dados StartSe (2017)

Conforme exposto no Quadro 10, das 119 startups de tecnologia da informação cadastradas na base de dados da StartSe, apenas 34 preencheram o formulário de coleta de dados, sendo, então estas empresas as constituintes da amostra dessa pesquisa. A fim de preservar a identidade dessas empresas, a identificação de cada startup foi feita pela sigla “ST” seguida por um numeral cardinal.

Da etapa qualitativa quatro empresas foram participantes, essas startups foram selecionadas por terem indicado no formulário de coleta de dados a disposição em conceder entrevista. Assim, na etapa qualitativa foram consideradas as entrevistas concedidas por quatro startups domiciliadas nos estados de Sergipe (2), Maranhão e Ceará.

### 3.4 Procedimentos de Tratamento e Análise dos Dados

Em razão do baixo número de startups que compuseram a amostra desse estudo não foi possível aplicar o teste estatístico de correlação entre as tipologias e estratégias de inovação e entre as estratégias de inovação e o grau de inovação das startups pesquisadas.

Por essa razão, ao invés de correlação, foi feita uma associação entre os resultados obtidos e verificou-se em quais situações as startups classificadas como praticantes sistêmicas de determinada estratégia de inovação, também haviam sido classificadas como inovadoras sistêmicas de determinada tipologia. Explica-se que só foram consideradas as startups classificadas como praticantes sistêmicas para as estratégias e tipologias analisadas, por entender que estas frequentemente implementavam atividades relacionadas às estratégias e tipologias consideradas. Associação semelhante foi realizada com o grau de inovação dessas empresas, na qual conectou-se as startups classificadas como inovadoras sistêmicas, pela metodologia do radar da inovação, àquelas classificadas como praticantes sistêmicas das estratégias de inovação consideradas.

Assim, para a etapa quantitativa desse estudo a análise dos dados consistiu, inicialmente, na aferição do grau de inovação das startups pesquisadas. Conforme anteriormente mencionado, o grau de inovação, segundo a metodologia do radar da inovação, é obtido pelo somatório das medias apuradas em cada uma das dimensões dividido pelo total de 13 dimensões. Resgata-se, aqui, conforme explicado anteriormente, que foram definidas, no formulário do radar da inovação, questões que tratavam sobre as tipologias e estratégias de inovação consideradas para essa pesquisa.

No Quadro 11 estão resumidos os critérios para classificação das startups no tocante a implementação de tipologias e estratégias de inovação, assim como para o grau de inovação.

Quadro 11 - Classificação por grau de inovação

| Grau             | Classificação            |                     |
|------------------|--------------------------|---------------------|
|                  | Tipologias e estratégias | Grau de inovação    |
| $\geq 4$         | Praticante sistêmica     | Inovadora sistêmica |
| $\geq 3$ e $< 4$ | Praticante ocasional     | Inovadora ocasional |
| $< 3$            | Pouco praticante         | Pouco inovadora     |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Assim, os dados quantitativos obtidos nessa pesquisa foram explorados com a análise de frequências e análise descritiva da amostra. Além disso, verificou-se a variabilidade dos dados por meio do teste de desvio padrão. Explica-se que o desvio padrão é uma medida que verifica a dispersão de dados coletados (MARTINS, 2013).

A análise qualitativa, por seu turno, foi realizada por meio da análise de conteúdo das evidências colhidas em entrevistas. Além de permitir aprofundada análise de evidências obtidas, a análise de conteúdo é uma das técnicas de análise de dados mais empregadas nos estudos em administração no Brasil, notadamente nas pesquisas qualitativas (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011).

Conforme explica Bardin (2011) a análise de conteúdo “é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2011, p. 47).

Câmara (2013) complementa que ao utilizar a análise de conteúdo o pesquisador busca compreender e analisar as características, estruturas ou modelos que estão por trás dos fragmentos de mensagens e discursos em entrevistas, assim como superar incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011). Câmara (2013) complementa que ao utilizar análise de conteúdo o pesquisador pretende entender o sentido da comunicação e significado atribuído a fatos e fenômenos pelo entrevistado.

Conforme proposto por Bardin (2011) a análise de conteúdo foi realizada seguindo os seguintes passos:

1) pré-análise: Nessa etapa foi realizada a organização inicial do material coletado nas entrevistas, assim como foram, preliminarmente, sistematizadas, junto às evidências iniciais

coletadas, as ideias evidenciadas no referencial teórico. Tratou-se, basicamente, de uma etapa de reconhecimento do material colhido.

2) Exploração do material: Nessa etapa foi realizada uma descrição analítica a respeito das evidências coletadas. Também foram identificadas as palavras e relatos relacionados à definição e prática de estratégias para inovação, permitindo assim a codificação, classificação e categorização das evidências identificadas. As categorias consideradas foram as de processo de inovação, tipologias de inovação e estratégias de inovação. A construção dessas categorias foi feita pelo levantamento das palavras e relatos associados à inovação de produtos, inovação de processos, inovação de marketing, inovação organizacional, assim como de parceria com clientes, parceria com outras organizações, inovação aberta e internacionalização.

3) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação – etapa na qual as evidências foram tratadas, interpretadas e analisadas a luz da abordagem de práticas e estratégias de inovação, especialmente em startups.

Ainda nessa terceira etapa foi realizada a *cross-case analysis*, pela qual buscou-se identificar diferenças e aspectos comuns entre as startups pesquisadas. Ainda nessa etapa aprofundou-se análises sobre os resultados obtidos em questionários, assim como foram confrontados os resultados obtidos com o referencial teórico consultado (EISENHARDT, 1989).

No Quadro 12, apresenta-se um resumo dos procedimentos metodológicos adotados para realização desse estudo.

Quadro 12 - Resumo dos procedimentos metodológicos

| Classificação da pesquisa         |                |  |
|-----------------------------------|----------------|--|
| Finalidade                        |                | Pesquisa básica e aplicada   |
| Forma de abordagem                |                | Pesquisa quantiquantitativa  |
| Objetivos                         |                | Pesquisa exploratória, descritiva e explicativa  |
| Procedimentos técnicos            |                | Pesquisa bibliográfica e levantamento <i>survey</i>  |
| Desenvolvimento no tempo          |                | Corte transversal  |
| Instrumentos para coleta de dados | Primeira etapa | Questionário – Formulário Radar da Inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008) |
|                                   | Segunda etapa  | Entrevista   |
| Análise dos resultados            | Primeira etapa | Estatística descritiva: Média e desvio padrão (DP)   |
|                                   | Segunda etapa  | Análise de conteúdo  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

## 4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme foi exposto no Capítulo 3, a análise nesse trabalho foi dividida em duas etapas. Para apresentação dos resultados são, inicialmente, expostos os dados resultantes da primeira etapa. Num segundo momento, são apresentadas e analisadas qualitativamente as evidências colhidas.

### 4.1 Etapa Quantitativa

Referente a etapa quantitativa desse estudo, os dados são apresentados considerando os aspectos gerais, tais como: localização; faturamento bruto anual e mercado atendido das startups pesquisadas. A posteriori são apresentados os resultados referentes a tipologia de inovação, grau e estratégias de inovação, de acordo com o radar da inovação, das empresas analisadas.

#### 4.1.1 Caracterização das Empresas Participantes

Nesta seção são apresentados os aspectos gerais das startups participantes dessa pesquisa. O quantitativo de startups, por estado, participantes desse estudo está representado no Quadro 13.

Quadro 13 - Startups participantes

| Estado              | Nº startups registradas | Nº startups participantes | %     |
|---------------------|-------------------------|---------------------------|-------|
| Alagoas             | 3                       | -                         | -     |
| Bahia               | 24                      | 6                         | 25    |
| Ceará               | 21                      | 7                         | 33,33 |
| Maranhão            | 3                       | 2                         | 66,67 |
| Paraíba             | 7                       | 3                         | 42,86 |
| Pernambuco          | 20                      | 4                         | 20    |
| Piauí               | 2                       | -                         | -     |
| Rio grande do norte | 28                      | 7                         | 25    |
| Sergipe             | 11                      | 5                         | 45,45 |
| <b>Total</b>        | 119                     | 34                        | 29    |

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo (2017)

Conforme é demonstrado no Quadro 13 os estados de Alagoas e Piauí não participaram da pesquisa, mesmo tendo sido contatados por telefone, e-mail e redes sociais, essas empresas não preencheram o formulário de coleta de dados. Destaca-se ainda que os estados do Ceará e Rio Grande do Norte representam os locais com maior número de participantes nesse estudo.



Merece destacar que o Ceará de acordo com dados da ABSTARTUPS e consultoria Accenture (2017) é o principal estado em número de startups do Nordeste brasileiro.

Na sequência o Quadro 14 evidencia o tempo de funcionamento das empresas pesquisadas. Como é possível perceber a maioria dos negócios pesquisados têm entre um e sete anos de funcionamento. Esse resultado corrobora parcialmente os postulados teóricos que indicam que startups são empresas recém-lançadas e/ou com pouco tempo de funcionamento (DÁVILA E FOSTER, 2005; HERMANSON, 2011; CICCIONE, 2014).

Quadro 14 - Tempo de funcionamento das startups pesquisadas

| Tempo de Funcionamento | n  | %    |
|------------------------|----|------|
| Até 1 ano              | 3  | 8,8  |
| Entre 1 e 3 anos       | 11 | 32,4 |
| Entre 4 e 7 anos       | 14 | 41,2 |
| Mais de 7 anos         | 6  | 17,6 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

É importante explicar que embora a maior parte das empresas consultadas tenha mais de sete anos de funcionamento, essas empresas estão listadas em uma base de dados para startups, assim como desenvolvem negócios onde a tecnologia da informação e inovação são aspectos preponderantes, adotam modelos de negócios escaláveis e constatada inserção de inovações no mercado, conforme definição de startups adotada nesse estudo (RIES, 2012; ROBEHMED, 2013; SHONTELL, 2014; FINEP, 2014).

Aqui destaca-se que essa pesquisa teve como objetivo analisar as estratégias de inovação adotadas por startups de tecnologia da informação. Nesse contexto foram consideradas como startups de TI as empresas que baseiam seus processos produtivos e produtos/serviços ofertados, prioritariamente, pelo uso de tecnologia da informação. No Quadro 15 é possível identificar o produto/serviço ofertado pelas empresas participantes dessa pesquisa.

Quadro 15 - Lista de produtos/serviços

| Estado | Startup | Produto/Serviço  |
|--------|---------|--|
| Bahia  | ST 01   | Clube de assinatura digital para <i>delivery</i> de ovos.  |
|        | ST 02   | Mochila elétrica com comando digital.  |
|        | ST 03   | Plataforma web que liga negócios e pessoas à causas sociais e instituições sem fins lucrativos através de soluções em <i>e-commerce</i> e <i>e-marketplace</i> . |
|        | ST 04   | Aplicativo mobile para marcação de consultas médicas.  |
|        | ST 05   | Plataforma online com múltiplas ferramentas de automação e gestão de marketing digital para hotéis e pousadas.   |
|        | ST 06   | Plataforma digital nacional de compra e revenda de ingressos.  |

Continua...

| Estado              | Startup | Produto/Serviço  |
|---------------------|---------|--|
| Ceará               | ST 07   | Plataforma online onde clientes podem visualizar e contratar serviços de engenharia e arquitetura.   |
|                     | ST 08   | Desenvolvimento mobile personalizado para gerenciar equipes externas, equipes comerciais e gerenciamento de transportes.   |
|                     | ST 09   | Aplicativo mobile para <i>delivery</i> de alimentos com clube de pontos.   |
|                     | ST 10   | Plataforma digital com uso de drones para inspeção, consultoria e levantamentos industriais.   |
|                     | ST 11   | Plataforma digital <i>chatbots</i> , inteligência artificial, computação em nuvem, internet das coisas, <i>business intelligence</i> , <i>big data</i> e cidades inteligentes.                   |
|                     | ST 12   | Rede social empresarial.   |
|                     | ST 13   | Sistema digital de acompanhamento nutricional.   |
| Maranhão            | ST 14   | Software padrão e/ou personalizado para gestão de atividades comerciais.   |
|                     | ST 15   | Agência de marketing e comunicação digital   |
| Paraíba             | ST 16   | Mobiliário urbano que disponibiliza WiFi grátis de alta performance em espaços públicos através de totens publicitários inteligentes.  |
|                     | ST 17   | Internet das coisas em plataforma digital para automação residencial, predial, hoteleiro ou industrial que oferece integração e utilização de múltiplas interfaces para controle, monitoramento. |
|                     | ST 18   | Plataforma digital que conecta clientes que buscam serviços a profissionais avaliados e de confiança, com rapidez e facilidade.  |
| Pernambuco          | ST 19   | Plataforma digital para gerenciamento de eventos acadêmicos e científicos.   |
|                     | ST 20   | Aplicativo <i>mobile</i> com premiação multinível para quem adquire comida por <i>delivery</i> .   |
|                     | ST 21   | Softwares de automação comercial.  |
|                     | ST 22   | Sistema para controle de estoque, lojas virtuais, mídias sociais.  |
| Rio Grande do Norte | ST 23   | Plataforma online <i>web e mobile</i> com conteúdo educacional personalizado.  |
|                     | ST 24   | Confecção digital para fabricação e personalização de copos e canecas para festas, casamentos, formatura, aniversário ou qualquer tipo de evento.  |
|                     | ST 25   | Software de <i>big data analytics</i> .  |
|                     | ST 26   | Software de automação comercial, fabricação e automação de máquinas, consultoria industrial.   |
|                     | ST 27   | Plataforma de marketing digital.   |
|                     | ST 28   | Metodologias de ensino para robótica educacional.  |
|                     | ST 29   | Plataforma digital para consultoria digital, <i>inbound marketing</i> e <i>business intelligence</i> .   |
| Sergipe             | ST 30   | Prestação de serviços em engenharia e tecnologia da informação.  |
|                     | ST 31   | Soluções ERP para gestão na área de Saúde.   |
|                     | ST 32   | Desenvolvimento de antivírus e softwares para gestão comercial.  |
|                     | ST 33   | Plataforma digital para permutas multilaterais.  |
|                     | ST 34   | Gestor de Inspeções industriais e produção de sistemas sob demanda.  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Quanto ao mercado atendido pelas startups participantes desse estudo percebeu-se certo equilíbrio entre as empresas quanto ao mercado atendido, exceção ao mercado internacional que foi o menos evidenciado, conforme é exposto no Quadro 16. Explica-se que o mercado

local é aquele abrangido unicamente pelo estado de origem e funcionamento da startup, o mercado regional compreende as região geográficas do Brasil, ao passo em que o mercado internacional abrange as localidades externas ao Brasil.

Quadro 16 - Mercado atendido

| Mercado atendido | Nº | %    |
|------------------|----|------|
| Mercado Local    | 10 | 29,4 |
| Mercado Regional | 9  | 26,5 |
| Nacional         | 12 | 35,3 |
| Internacional    | 3  | 8,8  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

No tocante ao faturamento percebeu-se que a maioria das startups participantes têm faturamento bruto anual de até R\$ 360.000,00 conforme é exposto no Quadro 17.

Quadro 17 - Faturamento das startups participantes

| Faturamento           | Nº | %    |
|-----------------------|----|------|
| Até 360.000           | 30 | 88,2 |
| 360.000 a 3,6 Milhões | 4  | 11,8 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

#### 4.1.2 Tipologias de Inovação nas Startups Pesquisadas

Convém lembrar que o formulário do radar da inovação foi a principal ferramenta para coleta de dados utilizada nesse estudo. A partir dessa ferramenta foram identificadas, além do grau de inovação, as principais tipologias e estratégias de inovação implementadas por startups nordestinas. É de ressaltar também que a identificação das tipologias e estratégias seguiu a mesma metodologia adotada para definição do grau de inovação e desta forma foram definidos os graus em que as empresas participantes desse estudo adotam tipologias e estratégias de inovação.

Aproveitando-se da explanação de Campelo Filho (2015) explica-se que o nível de inovadora sistêmica indica que a startup pesquisada rotineira e sistematicamente implementa ações voltadas à determinada tipologia e/ou estratégia. Quando enquadradas no nível de inovadoras ocasionais, a interpretação subjacente é que a startup estudada implementou parcialmente ou poucas vezes a tipologia e/ou estratégia considerada. Por fim, quando incluída no grupo de startups pouco ou nada inovadora, o entendimento preponderante é que as ações relacionadas à determinada tipologia e/ou estratégia nunca foram aplicadas ou foram aplicadas em raras situações e com pouco impacto no funcionamento do negócio.

#### 4.1.2.1 Inovação de Produto/Serviço

A inovação em produtos especifica a introdução de produtos novos ou expressivamente melhorados em termos de suas características ou utilização pretendida (FORSMAN, 2011). O grau de utilização para esta tipologia de inovação está apresentado no Quadro 18.

Quadro 18 - Grau de inovação: Inovação em produtos/serviços

| Classificação         | N  | Startup | Estado              | Escore de inovação em Produtos |
|-----------------------|----|---------|---------------------|--------------------------------|
| Inovadora Sistemica   | 1  | ST 23   | Rio Grande do Norte | 4,25                           |
| Inovadoras ocasionais | 16 | ST 28   | Rio Grande do Norte | 3,75                           |
|                       |    | ST 15   | Maranhão            | 3,75                           |
|                       |    | ST 30   | Sergipe             | 3,5                            |
|                       |    | ST 29   | Rio Grande do Norte | 3,5                            |
|                       |    | ST 27   | Rio Grande do Norte | 3,5                            |
|                       |    | ST 7    | Ceará               | 3,5                            |
|                       |    | ST 25   | Rio Grande do Norte | 3,5                            |
|                       |    | ST 22   | Pernambuco          | 3,5                            |
|                       |    | ST 19   | Pernambuco          | 3,5                            |
|                       |    | ST 32   | Sergipe             | 3,5                            |
|                       |    | ST 31   | Sergipe             | 3,25                           |
|                       |    | ST 10   | Ceará               | 3,25                           |
|                       |    | ST 17   | Paraíba             | 3,25                           |
|                       |    | ST 26   | Rio Grande do Norte | 3,25                           |
|                       |    | ST 08   | Ceará               | 3,25                           |
|                       |    | ST 11   | Ceará               | 3                              |
| Pouco inovadoras      | 17 | ST 01   | Bahia               | 2,75                           |
|                       |    | ST 02   | Bahia               | 2,75                           |
|                       |    | ST 12   | Ceará               | 2,75                           |
|                       |    | ST 21   | Pernambuco          | 2,75                           |
|                       |    | ST 16   | Paraíba             | 2,5                            |
|                       |    | ST 13   | Ceará               | 2,5                            |
|                       |    | ST 34   | Sergipe             | 2,5                            |
|                       |    | ST 09   | Ceará               | 2,5                            |
|                       |    | ST 14   | Maranhão            | 2                              |
|                       |    | ST 03   | Bahia               | 2,25                           |
|                       |    | ST 05   | Bahia               | 2,25                           |
|                       |    | ST 20   | Pernambuco          | 2,25                           |
|                       |    | ST 24   | Rio Grande do Norte | 2,25                           |
|                       |    | ST 33   | Sergipe             | 2                              |
|                       |    | ST 18   | Paraíba             | 2                              |
|                       |    | ST 06   | Bahia               | 1,75                           |
|                       |    | ST 04   | Bahia               | 1,5                            |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é apresentado no Quadro 18, a maioria das startups pesquisadas foram classificadas nos grupos de inovadoras ocasionais e pouco inovadoras, 16 e 17 startups em cada grupo,

respectivamente. Apenas uma startup foi classificadas como sistemicamente inovadora em produtos/serviços, esta empresa está localizada no estado do Rio Grande do Norte e tem como principal serviço o oferecimento de conteúdo educacional em plataforma *web e mobile*.

A interpretação aplicada às startups sistemicamente inovadoras em produtos pode ser aplicada àquelas classificadas como inovadoras ocasionais, explicando-se que no caso desse grupo, as startups tem lançado novos produtos e/ou novas funcionalidades de forma eventual, conforme dados obtidos no formulário de coleta de dados, e não frequentemente como acontece em startups sistematicamente inovadoras. A distribuição de startups, tipologias e estados é apresentado no Quadro 19.

Quadro 19 - Inovação de produtos: Distribuição por estado

| Estado              | Inovadora sistêmica |     | Inovadora ocasional |       | Pouco inovadora |       | Total |       |
|---------------------|---------------------|-----|---------------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
|                     | N                   | %   | N                   | %     | N               | %     | N     | %     |
| Bahia               | 0                   | 0   | 0                   | 0     | 6               | 35,29 | 6     | 17,65 |
| Ceará               | 0                   | 0   | 4                   | 25    | 3               | 17,65 | 7     | 20,59 |
| Maranhão            | 0                   | 0   | 1                   | 6,25  | 1               | 5,88  | 2     | 5,88  |
| Paraíba             | 0                   | 0   | 1                   | 6,25  | 2               | 11,76 | 3     | 8,82  |
| Pernambuco          | 0                   | 0   | 2                   | 12,50 | 2               | 11,76 | 4     | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 1                   | 100 | 5                   | 31,25 | 1               | 5,88  | 7     | 20,59 |
| Sergipe             | 0                   | 0   | 3                   | 18,75 | 2               | 11,76 | 5     | 14,71 |
| Total               | 1                   | 100 | 16                  | 100   | 17              | 100   | 34    | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Jacobs *et al.*, (2016) lembram-nos que a inovação em produtos/serviços não se refere apenas a inserção de produtos novos no mercado, mas também a inclusão de melhorias significativas nas especificações técnicas, componentes e materiais, softwares incorporados, facilidade de utilização e outras características funcionais. Essa constatação pôde ser corroborada pela visita a página *online* da startup ST 23, onde se percebeu que os serviços ofertados por essa empresa passaram por diversas modificações, apresentação em diferentes versões, e adequações ao desejo do consumidor nos últimos anos.

#### 4.1.2.2 Inovação de Processos

Recapitula-se aqui que a inovação de processos se refere a mudanças na forma como uma empresa cria (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008) e fabrica produtos e serviços (DIBRELL;

DAVIS; CRAIG, 2008). Os resultados referentes a esta tipologia de inovação estão apresentados no Quadro 20.

Quadro 20 - Grau de inovação: Inovação em processos

| <b>Classificação</b> | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Escore de inovação em processos</b> |
|----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Inovadora sistêmica  | 23       | ST 23          | Rio Grande do Norte | 5                                      |
|                      |          | ST 30          | Sergipe             | 5                                      |
|                      |          | ST 16          | Paraíba             | 5                                      |
|                      |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 4,5                                    |
|                      |          | ST 15          | Maranhão            | 4,5                                    |
|                      |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 4,5                                    |
|                      |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 4,5                                    |
|                      |          | ST 22          | Pernambuco          | 4,5                                    |
|                      |          | ST 32          | Sergipe             | 4,5                                    |
|                      |          | ST 31          | Sergipe             | 4,5                                    |
|                      |          | ST 08          | Ceará               | 4,5                                    |
|                      |          | ST 13          | Ceará               | 4,5                                    |
|                      |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 4                                      |
|                      |          | ST 19          | Pernambuco          | 4                                      |
|                      |          | ST 17          | Paraíba             | 4                                      |
|                      |          | ST 11          | Ceará               | 4                                      |
|                      |          | ST 01          | Bahia               | 4                                      |
|                      |          | ST 12          | Ceará               | 4                                      |
|                      |          | ST 34          | Sergipe             | 4                                      |
|                      |          | ST 09          | Ceará               | 4                                      |
|                      |          | ST 14          | Maranhão            | 4                                      |
|                      |          | ST 05          | Bahia               | 4                                      |
|                      |          | ST 18          | Paraíba             | 4                                      |
| Inovadora ocasional  | 11       | ST 07          | Ceará               | 3,5                                    |
|                      |          | ST 10          | Ceará               | 3,5                                    |
|                      |          | ST 02          | Bahia               | 3,5                                    |
|                      |          | ST 20          | Pernambuco          | 3,5                                    |
|                      |          | ST 06          | Bahia               | 3,5                                    |
|                      |          | ST 04          | Bahia               | 3,5                                    |
|                      |          | ST 33          | Sergipe             | 3                                      |
|                      |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3                                      |
|                      |          | ST 21          | Pernambuco          | 3                                      |
|                      |          | ST 03          | Bahia               | 3                                      |
|                      |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 3                                      |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

No tocante a inovação em processos é importante salientar que nenhuma das startups pesquisadas foi enquadrada como pouco ou não inovadora, conforme é apresentado no Quadro 20. Evidenciou-se, então, que 23 empresas adotam sistematicamente práticas relacionadas a inovação em processos, ao passo em que apenas 11 ocasionalmente adotam práticas semelhantes. De forma geral, esse resultado permite inferir que as startups

participantes desse estudo têm implementado inovações incrementais a seus produtos a partir de ajustes e melhorias nos processos de criação/fabricação de seus produtos/serviços.

No Quadro 21 é possível visualizar a distribuição por estado das startups, participantes dessa pesquisa, classificadas como inovadoras sistêmicas e ocasionais de processos.

Quadro 21 – Inovação de processo: Distribuição por estado

| Estado              | Inovadora sistêmica |       | Inovadora ocasional |       | Total |       |
|---------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|
|                     | N                   | %     | N                   | %     | N     | %     |
| Bahia               | 2                   | 8,7   | 4                   | 36,36 | 6     | 17,65 |
| Ceará               | 5                   | 21,74 | 2                   | 18,18 | 7     | 20,59 |
| Maranhão            | 2                   | 8,7   | 0                   | 0     | 2     | 5,88  |
| Paraíba             | 3                   | 13,04 | 0                   | 0     | 3     | 8,82  |
| Pernambuco          | 2                   | 8,7   | 2                   | 18,18 | 4     | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 5                   | 21,74 | 2                   | 18,18 | 7     | 20,59 |
| Sergipe             | 4                   | 17,39 | 1                   | 9,09  | 5     | 14,71 |
| Total               | 23                  | 100   | 11                  | 100   | 34    | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Destaque para empresas do Rio Grande do Norte, Sergipe e Paraíba que alcançaram o escore máximo de 5 pontos para essa tipologia de inovação. Essas empresas oferecem serviços através de uma plataforma *web* e *mobile* com conteúdo educacional personalizado, prestação de serviços em engenharia e tecnologia da informação e serviços de ilhas de *WiFi* em espaços públicos, respectivamente.

Conforme os dados obtidos com o formulário de coletas de dados, as startups classificadas como inovadoras sistêmicas têm, frequentemente, adotado novas tecnologias, feito uso de novos componentes, a partir da necessidades dos clientes, assim como modificado processos de execução controle e marketing com o intuito de alcançar maior eficiência, qualidade e flexibilidade, conforme defendido por Ruzzier, Hojnik e Lipnik (2013).

#### 4.1.2.3 Inovação de Marketing

Brevemente explica-se que a inovação de marketing é caracterizada pela implementação de novos procedimentos em marketing, tais como a implementação de mudanças na criação do produto, sua embalagem, posicionamento no mercado, pontos de vendas e definição de preços, assim como a abertura de novos mercados, com o intuito de atender às demandas dos clientes (GONÇALVES; SUGAHARA, 2015). Os resultados referentes a essa tipologia de inovação podem ser visualizados no Quadro 22.

Quadro 22 - Grau de inovação: Inovação em marketing

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Escore de inovação de Marketing</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Inovadoras sistêmicas | 12       | ST 23          | Rio Grande do Norte | 4,5                                    |
|                       |          | ST 15          | Maranhão            | 4,5                                    |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 4                                      |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 4                                      |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 4                                      |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 4                                      |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 4                                      |
|                       |          | ST 31          | Sergipe             | 4                                      |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 4                                      |
|                       |          | ST 17          | Paraíba             | 4                                      |
|                       |          | ST 8           | Ceará               | 4                                      |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 4                                      |
| Inovadoras ocasionais | 16       | ST 33          | Sergipe             | 3,5                                    |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 3,5                                    |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 3,5                                    |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 3,5                                    |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 3,5                                    |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 3,5                                    |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 3,5                                    |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 3,5                                    |
|                       |          | ST 14          | Maranhão            | 3,5                                    |
|                       |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 3                                      |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 3                                      |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 3                                      |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3                                      |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 3                                      |
|                       |          | ST 03          | Bahia               | 3                                      |
|                       |          | ST 06          | Bahia               | 3                                      |
| Pouco inovadoras      | 6        | ST 21          | Pernambuco          | 2,5                                    |
|                       |          | ST 13          | Ceará               | 2,5                                    |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 2,5                                    |
|                       |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 2,5                                    |
|                       |          | ST 18          | Paraíba             | 2,5                                    |
|                       |          | ST 04          | Bahia               | 2,5                                    |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Os dados obtidos revelam que a maioria das startups participantes dessa pesquisa, 16 dentre as 34 consultadas, implementam, ocasionalmente, técnicas de inovação de marketing. Merece destacar que dentre as 12 startups enquadradas como inovadoras sistêmicas em marketing,



nenhuma alcançou o escore máximo de 5 pontos, tendo as melhores colocadas (ST 23 e ST 15) alcançado 4,5 pontos cada. Coincidentemente a empresa ST 15, localizada no Maranhão, é uma startup de marketing e comunicação digital, ao passo em que a empresa ST 23, localizada no Rio Grande do Norte, é uma empresa que oferece conteúdo educacional em plataformas digitais.

Nessa tipologia de inovação percebeu-se equilíbrio entre os graus auferidos pelas startups participantes, principalmente no grupo de startups pouco inovadoras, no qual todas as startups alcançaram o mesmo escore de 2,5 pontos de inovação de marketing.

No Quadro 23 é possível visualizar a distribuição das startups por grupo de classificação quanto a inovação de marketing.

Quadro 23 - Inovação de marketing: Distribuição por estado

| Estado              | Inovadora sistêmica |       | Inovadora ocasional |       | Pouco inovadora |       | Total |       |
|---------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
|                     | N                   | %     | N                   | %     | N               | %     | N     | %     |
| Bahia               | 0                   | 0     | 5                   | 31,25 | 1               | 16,67 | 6     | 17,65 |
| Ceará               | 2                   | 16,67 | 4                   | 25    | 1               | 16,67 | 7     | 20,59 |
| Maranhão            | 1                   | 8,33  | 1                   | 6,25  | 0               | 0     | 2     | 5,88  |
| Paraíba             | 1                   | 8,33  | 1                   | 6,25  | 1               | 16,67 | 3     | 8,82  |
| Pernambuco          | 1                   | 8,33  | 1                   | 5,25  | 2               | 33,33 | 4     | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 3                   | 25    | 3                   | 18,75 | 1               | 16,67 | 7     | 20,59 |
| Sergipe             | 4                   | 33,33 | 1                   | 6,25  | 0               | 0     | 5     | 14,71 |
| Total               | 12                  | 100   | 16                  | 100   | 6               | 100   | 34    | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Ainda referente às startups encaixadas no grupo de inovadoras sistêmicas em marketing, 12 no total, é importante avultar que a maioria delas estão concentradas nos estados de Sergipe e Rio Grande do Norte, sendo quatro em Sergipe e três no Rio Grande do Norte, conforme é apresentado no Quadro 23.

#### 4.1.2.4 Inovação Organizacional

A inovação organizacional é constituída pela introdução de novas ou, significativamente, melhorada formas de organização, estrutura, práticas de gestão e sistemas destinados a melhorar a utilização de conhecimento, qualidade dos serviços e eficiência do fluxo de trabalho (HAMIDI; BENABDELJILIL, 2015; JACOBS *et al.*, 2016). As informações acerca dessa tipologia de inovação estão expostas no Quadro 24.

Quadro 24 - Grau de inovação: Inovação organizacional

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Escore de inovação organizacional</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Inovadoras sistêmicas | 10       | ST 30          | Sergipe             | 5  |
|                       |          | ST 23          | Rio Grande do Norte | 4,5                                      |
|                       |          | ST 15          | Maranhão            | 4  |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 4  |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 4  |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 4  |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 4  |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 4  |
|                       |          | ST 19          | Ceará               | 4  |
|                       |          | ST 03          | Bahia               | 4  |
| Inovadoras ocasionais | 13       | ST 28          | Rio Grande do Norte | 3,5                                      |
|                       |          | ST 14          | Maranhão            | 3,5                                      |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 3,5                                      |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 3  |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 3  |
|                       |          | ST 31          | Sergipe             | 3  |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 3  |
|                       |          | ST 17          | Paraíba             | 3  |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 3  |
|                       |          | ST 13          | Ceará               | 3  |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 3  |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 3  |
|                       |          | ST 04          | Bahia               | 3  |
| Pouco Inovadoras      | 11       | ST 33          | Sergipe             | 2,5                                      |
|                       |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 2,5                                      |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 2,5                                      |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 2,5                                      |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 2,5                                      |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 2,5                                      |
|                       |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 2,5                                      |
|                       |          | ST 18          | Paraíba             | 2,5                                      |
|                       |          | ST 06          | Bahia               | 2,5                                      |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 2  |
|                       |          | ST 21          | Pernambuco          | 2  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme os dados obtidos percebeu-se constância entre os grupos de startups que compunham os grupos de inovadoras sistêmicas, inovadoras ocasionais e pouco inovadoras em inovação organizacional, tendo sido classificadas 10, 13 e 11 startups em cada grupo,

respectivamente. Esse resultado pode ser, também, visualizado no Quadro 25 que apresenta a distribuição por estados das startups enquadradas em cada grupo.

Quadro 25 - Inovação organizacional: Distribuição por estado

| Estado              | Inovadora sistêmica |     | Inovadora ocasional |        | Pouco inovadora |       | Total |       |
|---------------------|---------------------|-----|---------------------|--------|-----------------|-------|-------|-------|
|                     | N                   | %   | N                   | %      | N               | %     | N     | %     |
| Bahia               | 2                   | 20  | 2                   | 15,385 | 2               | 18,18 | 6     | 17,65 |
| Ceará               | 3                   | 30  | 2                   | 15,385 | 2               | 18,18 | 7     | 20,59 |
| Maranhão            | 1                   | 10  | 1                   | 7,69   | 0               | 0     | 2     | 5,88  |
| Paraíba             | 1                   | 10  | 1                   | 7,69   | 1               | 9,095 | 3     | 8,82  |
| Pernambuco          | 1                   | 10  | 1                   | 7,69   | 2               | 18,18 | 4     | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 1                   | 10  | 3                   | 23,08  | 3               | 27,27 | 7     | 20,59 |
| Sergipe             | 1                   | 10  | 4                   | 23,08  | 1               | 9,095 | 5     | 14,71 |
| Total               | 10                  | 100 | 13                  | 100    | 11              | 100   | 34    | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Cabe destacar que apenas uma startup alcançou o escore máximo de 5 pontos para essa tipologia de inovação, essa empresa está localizada no estado de Sergipe e oferece serviços em engenharia e tecnologia da informação. Pelos dados fornecidos, essa startup tem sido incisiva na adoção de novas práticas de gestão, incluindo gestão de resíduos, reorganização de atividades e implementação de mudanças radicais na estratégia competitiva.

Outro ponto que merece ser destacado é que dentre as 11 startups enquadradas no grupo de inovadoras sistêmicas em aspectos organizacionais, quase metade delas estão concentradas nos estados do Ceará e da Bahia, três e duas startups, respectivamente.

#### 4.1.3 Estratégias de Inovação

Esta seção se propõe a apresentar as estratégias de inovação identificadas nas startups pesquisadas. Conforme informado no capítulo de metodologia, a identificação das estratégias de inovação seguiu a metodologia do grau de inovação proposto pelo radar da inovação.

##### 4.1.3.1 Parceria com Clientes

Conforme é defendido por Varichio (2016) a estratégia de co-inovação ou parceria com clientes refere-se ao esforço conjunto entre empresa e clientes para o desenvolvimento de

novos produtos e serviços por meio da comunicação e interação. O Quadro 26 apresenta os resultados evidenciados nas startups pesquisadas.

Quadro 26 - Práticas estratégicas de inovação: Parceria com clientes

| <b>Classificação</b> | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Escore de inovação/<br/>Parceria com clientes</b> |
|----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Prática sistêmica    | 24       | ST 23          | Rio Grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 31          | Sergipe             | 5  |
|                      |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 15          | Maranhão            | 5  |
|                      |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 10          | Ceará               | 5  |
|                      |          | ST 17          | Paraíba             | 5  |
|                      |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 22          | Pernambuco          | 5  |
|                      |          | ST 19          | Pernambuco          | 5  |
|                      |          | ST 32          | Sergipe             | 5  |
|                      |          | ST 11          | Ceará               | 4,67   |
|                      |          | ST 12          | Ceará               | 4,67   |
|                      |          | ST 13          | Ceará               | 4,67   |
|                      |          | ST 05          | Bahia               | 4,67   |
|                      |          | ST 21          | Pernambuco          | 4,67   |
|                      |          | ST 30          | Sergipe             | 4,33   |
|                      |          | ST 33          | Sergipe             | 4,33   |
|                      |          | ST 06          | Bahia               | 4,33   |
|                      |          | ST 16          | Paraíba             | 4  |
|                      |          | ST 07          | Ceará               | 4  |
|                      |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 4  |
|                      |          | ST 18          | Paraíba             | 4  |
|                      |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 4  |
| Prática ocasional    | 9        | ST 01          | Bahia               | 3,67   |
|                      |          | ST 34          | Sergipe             | 3,67   |
|                      |          | ST 03          | Bahia               | 3,67   |
|                      |          | ST 09          | Ceará               | 3,67   |
|                      |          | ST 20          | Pernambuco          | 3,67   |
|                      |          | ST 04          | Bahia               | 3,67   |
|                      |          | ST 08          | Ceará               | 3,67   |
|                      |          | ST 14          | Maranhão            | 3,33   |
|                      |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3,33   |
| Pouca prática        | 1        | ST 2           | Bahia               | 2,67   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

A ampla maioria das startups participantes dessa pesquisa foram classificadas como praticantes sistêmicas de parcerias com clientes, das 24 startups que indicaram ter efetuado atividades relacionadas a parceria com clientes, 11 delas alcançaram o escore máximo de 5 pontos. Pelos dados obtidos essas empresas têm, intensamente, buscado informações sobre as

necessidades, assim como feito amplo uso das manifestações dos clientes para apoiar o desenvolvimento e lançamento de novos produtos/serviços por meio de parcerias formais ou informais, além de terem implementado facilidades e recursos, inclusive com o uso de ferramentas de tecnologia da informação, para melhorar o relacionamento com seus consumidores.

No Quadro 27 é possível visualizar o quantitativo de startups alocadas em cada grupo para essa prática estratégica de acordo com o estado de origem e funcionamento.

Quadro 27 - Parcerias com clientes: Distribuição por estado

| Estado              | Prática sistêmica |       | Prática ocasional |       | Pouca prática |     | Total |       |
|---------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|---------------|-----|-------|-------|
|                     | N                 | %     | N                 | %     | N             | %   | N     | %     |
| Bahia               | 2                 | 8,33  | 3                 | 33,33 | 1             | 100 | 6     | 17,65 |
| Ceará               | 5                 | 20,83 | 2                 | 22,22 | 0             | 0   | 7     | 20,59 |
| Maranhão            | 1                 | 4,17  | 1                 | 11,11 | 0             | 0   | 2     | 5,88  |
| Paraíba             | 3                 | 12,5  | 0                 | 0     | 0             | 0   | 3     | 8,82  |
| Pernambuco          | 3                 | 12,5  | 1                 | 11,11 | 0             | 0   | 4     | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 6                 | 25    | 1                 | 11,11 | 0             | 0   | 7     | 20,59 |
| Sergipe             | 4                 | 16,67 | 1                 | 11,11 | 0             | 0   | 5     | 14,71 |
| Total               | 24                | 100   | 9                 | 100   | 1             | 0   | 34    | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Merece destacar ainda que apenas uma startup foi classificada com pouca prática em atividades de parcerias com clientes, trata-se de uma startup domiciliada na Bahia que fabrica um modelo de mochila elétrica com comando digital.

#### 4.1.3.2 Parceria com Organizações

Resgatando-se o que foi proposto por Gruenberg-Bochard e Kreis-Hoyer (2009) explica-se que a estratégia de colaboração com outras organizações é caracterizada pelo trabalho conjunto e/ou troca de informações entre empresas correlatas. Esses mesmos autores afirmam que a colaboração interorganizacional é um importante catalisador à inovação, principalmente quando a parceria enfatiza e é orientada a troca de conhecimentos e capacidades organizacionais.

Sobre essa prática estratégica são apresentados no Quadro 28 os resultados obtidos com as startups nordestinas de tecnologia da informação participantes desse estudo.

Quadro 28 - Práticas estratégicas de inovação: Parceria com organizações

| <b>Classificação</b> | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Escore de inovação/<br/>Parceria com organizações</b> |
|----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Prática sistêmica    | 23       | ST 23          | Rio grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 31          | Sergipe             | 5  |
|                      |          | ST 28          | Rio grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 15          | Maranhão            | 5  |
|                      |          | ST 29          | Rio grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 17          | Paraíba             | 5  |
|                      |          | ST 27          | Rio grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 19          | Pernambuco          | 5  |
|                      |          | ST 11          | Ceará               | 5  |
|                      |          | ST 12          | Ceará               | 5  |
|                      |          | ST 13          | Ceará               | 5  |
|                      |          | ST 05          | Bahia               | 5  |
|                      |          | ST 21          | Pernambuco          | 5  |
|                      |          | ST 30          | Sergipe             | 5  |
|                      |          | ST 07          | Ceará               | 5  |
|                      |          | ST 24          | Rio grande do Norte | 5  |
|                      |          | ST 01          | Bahia               | 5  |
|                      |          | ST 34          | Sergipe             | 5  |
|                      |          | ST 09          | Ceará               | 5  |
|                      |          | ST 04          | Bahia               | 5  |
|                      |          | ST 08          | Ceará               | 5  |
|                      |          | ST 33          | Sergipe             | 5  |
|                      |          | ST 14          | Maranhão            | 5  |
| Prática ocasional    | 11       | ST 10          | Ceará               | 3  |
|                      |          | ST 22          | Pernambuco          | 3  |
|                      |          | ST 32          | Sergipe             | 3  |
|                      |          | ST 06          | Bahia               | 3  |
|                      |          | ST 16          | Paraíba             | 3  |
|                      |          | ST 25          | Rio grande do Norte | 3  |
|                      |          | ST 18          | Paraíba             | 3  |
|                      |          | ST 03          | Bahia               | 3  |
|                      |          | ST 20          | Pernambuco          | 3  |
|                      |          | ST 26          | Rio grande do Norte | 3  |
|                      |          | ST 02          | Bahia               | 3  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Percebeu-se que a totalidade das startups pesquisadas sistemática ou ocasionalmente já firmaram parceria com outras empresas e/ou negócios correlatos. Ao todo 23 startups foram incluídas no grupo de empresas que sistematicamente implementam parcerias com outras

empresas para criação e fornecimento de novos e melhores produtos/serviços aos clientes, assim como para ganhar competitividade.

A distribuição das startups por estado e nível de prática para essa estratégia de inovação está apresentado no Quadro 29.

Quadro 29 - Parcerias com outras organizações: Distribuição por estado

| Estado              | Prática sistêmica |       | Prática ocasional |       | Total |       |
|---------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
|                     | N                 | %     | N                 | %     | N     | %     |
| Bahia               | 3                 | 13,64 | 3                 | 25    | 6     | 17,65 |
| Ceará               | 6                 | 27,27 | 1                 | 8,33  | 7     | 20,59 |
| Maranhão            | 2                 | 9,09  | 0                 | 0     | 2     | 5,88  |
| Paraíba             | 1                 | 4,55  | 2                 | 16,67 | 3     | 8,82  |
| Pernambuco          | 2                 | 9,09  | 2                 | 16,67 | 4     | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 5                 | 22,73 | 2                 | 16,67 | 7     | 20,59 |
| Sergipe             | 4                 | 13,64 | 1                 | 16,67 | 5     | 14,71 |
| Total               | 22                | 100   | 12                | 100   | 34    | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Cabe ressaltar que quase metade das 23 startups que sistematicamente implementaram parcerias com outras empresas, 11 especificamente, estão localizadas nos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, com seis e cinco startups em cada estado, respectivamente, conforme é apresentado no Quadro 29.

#### 4.1.3.3 Inovação Aberta

A inovação aberta é obtida pelo envolvimento entre diferentes atores econômicos e institucionais que cooperam e trocam conhecimentos entre si com o intuito de aperfeiçoar processos e desenvolver novos produtos/serviços (MAS-TUR *et al.*, 2015).

Sobre essa prática os resultados obtidos nas startups pesquisadas estão apresentados no Quadro 30.

Quadro 30 - Práticas estratégicas: Inovação aberta

| Classificação     | N | Startup | Estado              | Escores de inovação/<br>Inovação aberta |
|-------------------|---|---------|---------------------|---|
| Prática sistêmica | 7 | ST 23   | Rio Grande do Norte | 5                                       |
|                   |   | ST 01   | Bahia               | 5                                       |
|                   |   | ST 28   | Rio Grande do Norte | 4,8                                     |
|                   |   | ST 31   | Sergipe             | 4,6                                     |

Continua...

| <b>Classificação</b> | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Escore de inovação/<br/>Inovação aberta</b> |
|----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Prática sistêmica    | 7        | ST 17          | Paraíba             | 4,6  |
|                      |          | ST 15          | Maranhão            | 4,2  |
|                      |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 4,2  |
| Prática ocasional    | 12       | ST 30          | Sergipe             | 3,83   |
|                      |          | ST 10          | Ceará               | 3,8  |
|                      |          | ST 33          | Sergipe             | 3,8  |
|                      |          | ST 03          | Bahia               | 3,4  |
|                      |          | ST 14          | Maranhão            | 3,4  |
|                      |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 3  |
|                      |          | ST 19          | Pernambuco          | 3  |
|                      |          | ST 11          | Ceará               | 3  |
|                      |          | ST 16          | Paraíba             | 3  |
|                      |          | ST 18          | Paraíba             | 3  |
|                      |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 3  |
|                      |          | ST 09          | Ceará               | 3  |
| Pouca prática        | 15       | ST 02          | Bahia               | 2,83   |
|                      |          | ST 22          | Pernambuco          | 2,6  |
|                      |          | ST 12          | Ceará               | 2,6  |
|                      |          | ST 05          | Bahia               | 2,6  |
|                      |          | ST 21          | Pernambuco          | 2,6  |
|                      |          | ST 07          | Ceará               | 2,6  |
|                      |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 2,6  |
|                      |          | ST 34          | Sergipe             | 2,6  |
|                      |          | ST 20          | Pernambuco          | 2,6  |
|                      |          | ST 4           | Bahia               | 2,6  |
|                      |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 2,6  |
|                      |          | ST 32          | Sergipe             | 2,2  |
|                      |          | ST 13          | Ceará               | 2,2  |
|                      |          | ST 06          | Bahia               | 2,2  |
|                      |          | ST 08          | Ceará               | 2,2  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Oportunamente explica-se que a maior parte das startups participantes dessa pesquisa, 15 do total de 34, foram classificadas no grupo de pouco praticantes de inovação aberta, com escores que variaram entre 2,2 e 2,83 pontos. Nesse grupo houve predominância de startups da Bahia e do Ceará com quatro e três startups cada estado, respectivamente, conforme é apresentado no Quadro 23. Quanto às praticantes sistêmicas dessa estratégia foi verificada concentração no estado do Rio Grande do Norte.

No Quadro 31 é possível visualizar a distribuição das startups pesquisadas em função do estado de domicílio e o nível de prática para essa estratégia.



Quadro 31 - Inovação aberta: Distribuição por estado

| Estado              | Prática sistêmica |       | Prática ocasional |       | Pouca prática |       | Total |       |
|---------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|
|                     | N                 | %     | N                 | %     | N             | %     | N     | %     |
| Bahia               | 1                 | 14,29 | 1                 | 8,33  | 4             | 26,67 | 6     | 17,65 |
| Ceará               | 0                 | 0     | 3                 | 25    | 4             | 26,67 | 7     | 20,59 |
| Maranhão            | 1                 | 14,29 | 1                 | 8,33  | 0             | 0     | 2     | 5,88  |
| Paraíba             | 1                 | 14,29 | 2                 | 16,67 | 0             | 0     | 3     | 8,82  |
| Pernambuco          | 0                 | 0     | 1                 | 8,33  | 3             | 20    | 4     | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 3                 | 42,86 | 2                 | 16,67 | 2             | 13,33 | 7     | 20,59 |
| Sergipe             | 1                 | 14,29 | 2                 | 16,67 | 2             | 13,33 | 5     | 14,71 |
| Total               | 7                 | 100   | 12                | 100   | 15            | 100   | 34    | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Segundo os dados apresentados, 12 startups foram classificadas como praticantes ocasionais de inovação aberta, evidenciando que ainda que não seja uma prática frequente, essas empresas têm eventualmente, colaborado, assimilado e compartilhado conhecimentos com o ambiente externo.

Conforme é apresentado no Quadro 31 apenas sete startups foram classificadas como praticantes sistêmicas de inovação aberta, isto é, dentre as 34 startups pesquisadas apenas sete têm, frequentemente, adotado práticas colaborativas e assimilado e compartilhado conhecimentos e práticas com entes institucionais e econômicos. É pertinente destacar ainda que dentre as sete empresas classificadas como praticantes sistêmicas de inovação aberta, duas delas alcançaram o escore máximo de 5 pontos, foram as startups ST 1 e ST 23 da Bahia e do Rio Grande do Norte, respectivamente. Inclusive, dentre as sete startups com os maiores escores para inovação aberta, três delas estão localizadas no estado do Rio Grande do Norte, são as startups ST 23, ST28 e ST 29.

É pertinente também frisar que a startup ST 1, que oferece um clube de assinatura digital para *delivery* de ovos, é o negócio mais recente, com pouco mais de um ano de funcionamento, dentre os negócios considerados nessa pesquisa, mas que juntamente a startup ST 23 tem frequentemente estabelecido parcerias e absorvido conhecimentos de fornecedores, concorrentes e clientes, assim como feito amplo uso de consultorias de entidades como Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e universidades, além de também absorver conhecimentos e informações sobre novas tecnologias em seminários, congressos e associações de classe.

## 4.1.3.4 Internacionalização

Conforme é defendido por Kylläheiko *et al.*, (2011), a estratégia de internacionalização consiste na inserção de produtos/serviços em mercados estrangeiros, e através da qual as empresas praticantes são expostas a novos conhecimentos e culturas capazes de estimular o potencial inovador dessas empresas. No Quadro 32 podem ser visualizados os resultados obtidos, quanto a práticas de internacionalização, nas startups participantes desse estudo.

Quadro 32 - Práticas estratégicas: Internacionalização

| <b>Classificação</b> | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Escore de inovação/<br/>Internacionalização</b> |
|----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Prática sistêmica    | 1        | ST 19          | Pernambuco          | 5  |
| Prática ocasional    | 6        | ST 17          | Paraíba             | 3  |
|                      |          | ST 30          | Sergipe             | 3  |
|                      |          | ST 10          | Ceará               | 3  |
|                      |          | ST 11          | Ceará               | 3  |
|                      |          | ST 07          | Ceará               | 3  |
|                      |          | ST 34          | Sergipe             | 3  |
| Pouca prática        | 27       | ST 23          | Rio Grande do norte | 1  |
|                      |          | ST 01          | Bahia               | 1  |
|                      |          | ST 28          | Rio Grande do norte | 1  |
|                      |          | ST 31          | Sergipe             | 1  |
|                      |          | ST 15          | Maranhão            | 1  |
|                      |          | ST 29          | Rio Grande do norte | 1  |
|                      |          | ST 33          | Sergipe             | 1  |
|                      |          | ST 03          | Bahia               | 1  |
|                      |          | ST 14          | Maranhão            | 1  |
|                      |          | ST 27          | Rio Grande do norte | 1  |
|                      |          | ST 16          | Paraíba             | 1  |
|                      |          | ST 18          | Paraíba             | 1  |
|                      |          | ST 24          | Rio Grande do norte | 1  |
|                      |          | ST 09          | Ceará               | 1  |
|                      |          | ST 02          | Bahia               | 1  |
|                      |          | ST 22          | Pernambuco          | 1  |
|                      |          | ST 12          | Ceará               | 1  |
|                      |          | ST 05          | Bahia               | 1  |
|                      |          | ST 21          | Pernambuco          | 1  |
|                      |          | ST 25          | Rio Grande do norte | 1  |
|                      |          | ST 20          | Pernambuco          | 1  |
|                      |          | ST 04          | Bahia               | 1  |

Continua...

| Classificação | N  | Startup | Estado              | Escore de inovação/<br>Internacionalização |
|---------------|----|---------|---------------------|--|
| Pouca prática | 27 | ST 26   | Rio Grande do norte | 1  |
|               |    | ST 32   | Sergipe             | 1  |
|               |    | ST 13   | Ceará               | 1  |
|               |    | ST 06   | Bahia               | 1  |
|               |    | ST 08   | Ceará               | 1  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Notoriamente esta foi a estratégia de inovação na qual o menor número de startups foram classificadas como praticantes sistêmicas e ocasionais. Somente a startup ST 19, localizada no estado de Pernambuco e que tem como serviço uma plataforma digital para gerenciamento de eventos acadêmicos e científicos indicou exportar seu serviço. O Quadro 33 apresenta a distribuição percentual das startups adotantes dessa estratégia de inovação de acordo com os estados pesquisados.

Quadro 33 - Internacionalização: Distribuição por estado

| Estado              | Prática sistêmica |     | Prática ocasional |       | Pouca prática |       | Total |       |
|---------------------|-------------------|-----|-------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|
|                     | N                 | %   | N                 | %     | N             | %     | N     | %     |
| Bahia               | 0                 | 0   | 0                 | 0     | 6             | 22,22 | 6     | 17,65 |
| Ceará               | 0                 | 0   | 3                 | 50    | 4             | 14,81 | 7     | 20,59 |
| Maranhão            | 0                 | 0   | 0                 | 0     | 2             | 7,41  | 2     | 5,88  |
| Paraíba             | 0                 | 0   | 1                 | 16,67 | 2             | 7,41  | 3     | 8,82  |
| Pernambuco          | 1                 | 100 | 0                 | 0     | 3             | 11,11 | 4     | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 0                 | 0   | 0                 | 0     | 7             | 25,93 | 7     | 20,59 |
| Sergipe             | 0                 |     | 2                 | 33,33 | 3             | 11,11 | 5     | 14,71 |
| Total               | 1                 | 100 | 6                 | 100   | 27            | 100   | 34    | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Seis startups foram classificadas como praticantes ocasionais da estratégia de internacionalização, com destaque para os estados do Ceará e Sergipe, com três e duas startups cada, respectivamente. As empresas do Ceará trabalham com serviços relacionados a plataforma industrial com uso de drones para inspeções industriais (ST 10), plataforma digital de inteligência artificial e internet das coisas (ST 11), e plataforma online para contratação de serviços de engenharia e arquitetura (ST 07). Os produtos/serviços exportados pelas startups localizadas em Sergipe compreendem a prestação de serviços em engenharia e tecnologia da informação (ST 30) e aplicativos *mobile* (ST 34). Explica-se que no caso da startup ST 34 a empresa não mantém representantes em outros países, sua estratégia de internacionalização consiste em disponibilizar na loja do Google play seus aplicativos em três idiomas – inglês, espanhol e português – os quais podem ser acessados por mercados em diferentes países.

Conforme está apresentado no Quadro 32 a maioria das startups pesquisadas, 27 dentre as 34, não realizam nenhuma prática associada a exportação de seus produtos e serviços, tendo como foco os mercados regionais e nacionais. Uma explicação é necessária sobre essa estratégia de inovação, no Quadro 15 foram indicadas apenas 3 startups que atendem ao mercado internacional, esse dado difere dos resultados aqui apresentados porque no preenchimento das questões acerca do mercado atendido as startups marcaram o mercado prioritariamente atendido, ao passo em que nas questões que consideraram a prática de internacionalização as startups puderam assinalar a exportação ainda que em situações esporádicas.

A fim de condensar os resultados obtidos a partir das estratégias de inovação apresentadas, o Quadro 34 sintetiza os principais benefícios associados a cada uma dessas estratégias, conforme assinalado no formulário de coleta de dados. É importante frisar que para identificação dos referidos benefícios foi permitido assinalar mais de uma opção no formulário de coleta de dados.

Quadro 34 - Benefícios advindos das estratégias de inovação

| Benefício   | Estratégia            |      |                                  |      |                 |       |                     |      |
|---|-----------------------|------|----------------------------------|------|-----------------|-------|---------------------|------|
|   | Parceria com clientes |      | Parceria com outras organizações |      | Inovação aberta |       | Internacionalização |      |
|   | n                     | %    | n                                | %    | n               | %     | n                   | %    |
| Alavancar vendas  | 22                    | 64,7 | 27                               | 79,4 | 23              | 67,6  | 5                   | 14,7 |
| Adquirir conhecimentos para otimização de processos e criação de novos produtos/serviços. | 25                    | 73,5 | 26                               | 76,5 | 30              | 88,2  | 6                   | 17,6 |
| Melhorar o desempenho da empresa e/ou garantir sobrevivência empresarial.                 | 17                    | 50,0 | 15                               | 44,1 | 21              | 61,8  | 4                   | 11,8 |
| Conhecer novas técnicas de gestão.  | 2                     | 5,9  | 13                               | 38,2 | 1               | 2,9   | 2                   | 5,9  |
| A empresa não reconheceu benefícios ou não aplicou essa estratégia                        | 1                     | 2,9  | 0                                | 0,0  | ---             | ----- | 26                  | 76,5 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é apresentado no Quadro 34, o principal benefício indicado pelas startups que sistemática ou ocasionalmente adotaram a estratégia de parceria com os clientes, foi a aquisição de conhecimentos para otimização de processos e criação de novos produtos/serviços, apontado por 73,5 % das 33 startups que indicaram adotar essa prática estratégica.

Já no que se refere à estratégia de parceria com outras organizações, 79,4% das startups pesquisadas indicaram ter percebido como benefícios, simultaneamente, a alavancagem de vendas e aquisição de conhecimentos para otimização de processos e criação de novos produtos/serviços.

Referente aos benefícios advindos das práticas de inovação aberta dois benefícios ficaram em evidência: a) Aquisição de conhecimentos para otimização de processos e; b) alavancagem de vendas, com 73,5% e 88,2% respectivamente.

Por fim, na estratégia de internacionalização a aquisição de conhecimentos e alavancagem foi indicada, simultaneamente, por 17,6% das startups que sistemática ou ocasionalmente adotam essa prática. Merece destacar também, que conhecer novas técnicas de gestão foi o benefício menos indicado em todas as estratégias identificadas, conforme apresentado no Quadro 34.

#### 4.1.4 Síntese de Resultados: Tipologias e Estratégias de Inovação

A fim de melhor comparar as classificações obtidas para tipologias e estratégias de inovação, elaborou-se o Quadro 35.

Quadro 35 - Síntese de resultados: Tipologias e estratégias

| Prática       | Tipologias de inovação |         |      |     | Estratégias de inovação |     |     |        |
|---------------|------------------------|---------|------|-----|-------------------------|-----|-----|--------|
|               | I. Prod.               | I. Proc | I. M | I.O | P. C                    | P.O | I.A | Inter. |
| Sistêmica     | 1                      | 23      | 12   | 11  | 24                      | 22  | 7   | 1      |
| Ocasional     | 16                     | 11      | 16   | 12  | 9                       | 12  | 12  | 6      |
| Pouca prática | 17                     | 0       | 6    | 11  | 1                       | 0   | 15  | 27     |
| Total         | 34                     | 34      | 34   | 34  | 34                      | 34  | 34  | 34     |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

De modo geral, os dados resultantes da análise dos formulários de coleta de dados indicam que a maioria das startups pesquisadas, quanto às tipologias de inovação são sistêmicas em inovações de processos. No tocante às estratégias percebeu-se certo equilíbrio entre as práticas de parcerias com clientes e parcerias com outras organizações. Pelos resultados apresentados infere-se que a prática de parcerias tem influenciado as rotinas e processos de inovação nas startups consultadas. O grau médio e desvio padrão nos dados coletados podem ser visualizados no Quadro 36.

Quadro 36 - Média e desvio padrão: Tipologias e estratégias de inovação

|           |                     | Média | Desvio Padrão |
|-----------|---------------------|-------|---------------|
| Tipologia | Inovação de produto | 2,82  | 0,66          |

Continua...

|             |                           | <b>Média</b> | <b>Desvio Padrão</b> |
|-------------|---------------------------|--------------|----------------------|
| Tipologia   | Inovação de processo      | 3,98         | 0,58                 |
|             | Inovação de marketing     | 3,42         | 0,59                 |
|             | Inovação organizacional   | 3,19         | 0,72                 |
| Estratégias | Parceria com organizações | 4,35         | 0,93                 |
|             | Parceria com clientes     | 4,30         | 0,64                 |
|             | Inovação aberta           | 3,21         | 0,84                 |
|             | Internacionalização       | 1,47         | 0,97                 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

De modo geral, ao serem avaliadas como um grupo unitário, as startups pesquisadas foram classificadas inovadoras médias e/ou ocasionais em inovação de processo, inovação de marketing e inovação organizacional, ao passo em que para a tipologia de inovação de produto, as startups foram classificadas como pouco inovadoras. No tocante a variabilidade dos dados obtidos, percebeu-se que a maior dispersão estava associada à tipologia de inovação organizacional, indicando ter sido nessa tipologia que os dados mais se distanciaram da média identificada, por outro lado foi na tipologia de inovação de processos que os dados apresentaram menor variabilidade entre as startups pesquisadas.

A respeito das estratégias de inovação percebeu-se que, analisadas como grupo unitário, as startups foram classificadas como inovadoras sistêmicas para as estratégias de parcerias com organizações e clientes, obtiveram grau médio e classificação como inovadoras ocasionais para a estratégia de inovação aberta, e foram pouco inovadoras para a estratégia de internacionalização.

A cerca das estratégias percebeu-se maior variabilidade entre os dados e a média geral obtida, principalmente para as estratégias de parceria com outras organizações e internacionalização. Com relação às estratégias percebeu-se que na estratégia de parceria com clientes foi percebida a menor dispersão entre os dados coletados, conforme desvio padrão calculado.

#### 4.1.5 Dimensões do Radar da Inovação

Nesta seção são apresentados os graus de inovação calculados para as startups participantes da pesquisa. Conforme discussão apresentada na seção 2.7 da revisão da literatura e para melhor exposição do tema são apresentados, distintamente, em ordem decrescente os resultados obtidos em cada dimensão do radar.

#### 4.1.5.1 Dimensão Oferta

A dimensão oferta considera o conjunto de produtos ofertados e disponibilizados pela empresa ao mercado (BACHMANN; DESTEFANI, 2008). Os resultados obtidos quanto a essa dimensão do radar da inovação estão expostos no Quadro 37.

Quadro 37 - Grau de inovação: Dimensão oferta

| Classificação         | N  | Startup | Estado              | Grau de inovação/<br>Oferta |
|-----------------------|----|---------|---------------------|-----------------------------|
| Inovadoras sistêmicas | 9  | ST 23   | Rio Grande do Norte | 4,66                        |
|                       |    | ST 28   | Rio Grande do Norte | 4,33                        |
|                       |    | ST 29   | Rio Grande do Norte | 4,33                        |
|                       |    | ST 15   | Maranhão            | 4                           |
|                       |    | ST 30   | Sergipe             | 4                           |
|                       |    | ST 07   | Ceará               | 4                           |
|                       |    | ST 22   | Pernambuco          | 4                           |
|                       |    | ST 19   | Pernambuco          | 4                           |
|                       |    | ST 08   | Ceará               | 4                           |
| Inovadoras ocasionais | 13 | ST 10   | Ceará               | 3,83                        |
|                       |    | ST 17   | Paraíba             | 3,83                        |
|                       |    | ST 27   | Rio Grande do Norte | 3,83                        |
|                       |    | ST 12   | Ceará               | 3,67                        |
|                       |    | ST 32   | Sergipe             | 3,66                        |
|                       |    | ST 25   | Rio Grande do Norte | 3,66                        |
|                       |    | ST 16   | Paraíba             | 3,6                         |
|                       |    | ST 31   | Sergipe             | 3,33                        |
|                       |    | ST 01   | Bahia               | 3,33                        |
|                       |    | ST 26   | Rio Grande do Norte | 3,33                        |
|                       |    | ST 20   | Pernambuco          | 3,33                        |
|                       |    | ST 34   | Sergipe             | 3,2                         |
|                       |    | ST 11   | Ceará               | 3,17                        |
| Pouco inovadoras      | 12 | ST 21   | Pernambuco          | 2,67                        |
|                       |    | ST 33   | Sergipe             | 2,67                        |
|                       |    | ST 04   | Bahia               | 2,67                        |
|                       |    | ST 09   | Ceará               | 2,66                        |
|                       |    | ST 02   | Bahia               | 2,66                        |
|                       |    | ST 24   | Rio Grande do Norte | 2,5                         |
|                       |    | ST 05   | Bahia               | 2,16                        |
|                       |    | ST 06   | Bahia               | 2,16                        |
|                       |    | ST 03   | Bahia               | 2                           |
|                       |    | ST 14   | Maranhão            | 2                           |
|                       |    | ST 18   | Paraíba             | 2                           |
|                       |    | ST 13   | Ceará               | 1,83                        |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Segundo é percebido no Quadro 37, os maiores escores para a dimensão oferta foram percebidos por empresas do estado do Rio Grande do Norte. Esses dados revelam que, para esta dimensão, nove startups têm sido incisivas, ao menos nos últimos três anos, na

identificação de novos mercados, introdução de novos produtos e serviços, resposta ao meio ambiente, design de produtos e inserção de inovações tecnológicas. Adiciona-se que dentre os negócios de prática sistêmica para essa dimensão, dois negócios comercializam serviços relacionados à educação.

#### 4.1.5.2 Dimensão Plataforma

Resgata-se que dimensão plataforma intenciona verificar como uma empresa utiliza componentes, métodos de montagens e tecnologias nos produtos ofertados. Os escores de inovação referentes a esta dimensão estão apresentados no Quadro 38.

Quadro 38 - Grau de inovação: Dimensão plataforma

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Plataforma</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|---|
| Inovadoras sistêmicas | 19       | ST 15          | Maranhão            | 5                                       |
|                       |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 5                                       |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 5                                       |
|                       |          | ST 17          | Paraíba             | 5                                       |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 5                                       |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 5                                       |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 5                                       |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 5                                       |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 5                                       |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 5                                       |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 5                                       |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 5                                       |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 4                                       |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 4                                       |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 4                                       |
|                       |          | ST 31          | Sergipe             | 4                                       |
|                       |          | ST 21          | Pernambuco          | 4                                       |
|                       |          | ST 03          | Bahia               | 4                                       |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 4                                       |
| Inovadoras ocasionais | 4        | ST 23          | Rio Grande do Norte | 3                                       |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3                                       |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 3                                       |
|                       |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 3                                       |
| Pouco inovadoras      | 11       | ST 19          | Pernambuco          | 2                                       |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 2                                       |

Continua...



| <b>Classificação</b> | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b> | <b>Grau de inovação/<br/>Plataforma</b> |
|----------------------|----------|----------------|---------------|---|
| Pouco inovadoras     | 11       | ST 13          | Ceará         | 2                                       |
|                      |          | ST 01          | Bahia         | 2                                       |
|                      |          | ST 06          | Bahia         | 2                                       |
|                      |          | ST 18          | Paraíba       | 2                                       |
|                      |          | ST 34          | Sergipe       | 1                                       |
|                      |          | ST 33          | Sergipe       | 1                                       |
|                      |          | ST 02          | Bahia         | 1                                       |
|                      |          | ST 14          | Maranhão      | 1                                       |
|                      |          | ST 04          | Bahia         | 1                                       |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Silva Neto e Teixeira (2011) lembram-nos que a dimensão plataforma analisa a capacidade da empresa em empregar os mesmos recursos para oferecer diferentes produtos/serviços. Destaca-se que para essa dimensão 19 startups foram classificadas como inovadoras sistêmicas.

No tocante a essa dimensão percebeu-se que um expressivo número de empresas, 12 no total, alcançaram o escore máximo de 5 pontos, o que indica que essas empresas aproveitam, adequadamente, seus sistemas para produção de mais de um tipo de serviço, assim como por oferecer produtos em mais de uma versão. Essa informação é relevante por demonstrar que essas startups não necessariamente utilizam uma mesma plataforma para produzir diferentes itens, e sim para aperfeiçoar um mesmo produto. Essa constatação foi corroborada a partir de visita ao site e redes sociais dessas empresas, no qual foi identificada a apresentação de um mesmo serviço em diferentes versões.

#### 4.1.5.3 Dimensão Marca

Essa dimensão analisa como as startups utilizam sua marca para impulsionar processos e vendas da empresa. Os resultados identificados acerca dessa dimensão estão dispostos no Quadro 39.

Quadro 39 - Grau de inovação: Dimensão Marca

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Marca</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|------------------------------------|
| Inovadoras sistêmicas | 26       | ST 15          | Maranhão            | 5                                  |
|                       |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 5                                  |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 5                                  |

Continua...

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Marca</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|------------------------------------|
| Inovadoras sistêmicas | 26       | ST 22          | Pernambuco          | 5                                  |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 5                                  |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 5                                  |
|                       |          | ST 13          | Ceará               | 5                                  |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 4                                  |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 4                                  |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 4                                  |
|                       |          | ST 17          | Paraíba             | 4                                  |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 4                                  |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 4                                  |
|                       |          | ST 31          | Pernambuco          | 4                                  |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 4                                  |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 4                                  |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 4                                  |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 4                                  |
|                       |          | ST 21          | Pernambuco          | 4                                  |
|                       |          | ST 03          | Bahia               | 4                                  |
|                       |          | ST 33          | Sergipe             | 4                                  |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 4                                  |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 4                                  |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 4                                  |
|                       |          | ST 06          | Bahia               | 4                                  |
|                       |          | ST 18          | Paraíba             | 4                                  |
| Inovadoras ocasionais | 8        | ST 23          | Rio Grande do Norte | 3                                  |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 3                                  |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 3                                  |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 3                                  |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3                                  |
|                       |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 3                                  |
|                       |          | ST 14          | Maranhão            | 3                                  |
|                       |          | ST 04          | Bahia               | 3                                  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

A análise da dimensão marca revela uma predominância de empresas do estado do Ceará, quatro entre as sete startups que alcançaram o escore máximo nessa dimensão. Esse resultado permite a inferência de que as empresas desse estado têm utilizado a marca associada a seu produto/serviço para impulsionar oportunidades de negócios (SILVA NETO; TEIXEIRA, 2011). Merece destaque também o fato de que nenhuma das startups participantes do estudo ter sido classificada como pouco ou não inovadoras para esta dimensão.

## 4.1.5.4 Dimensão Clientes

Essa dimensão verifica o quanto as necessidades dos clientes estão sendo atendidas e orientando processos internos nas empresas (DOMINGUES *et al.*, 2016). Os resultados obtidos sobre essa dimensão estão apresentados no Quadro 40.

Quadro 40 - Grau de inovação: Dimensão Cliente

| Classificação         | N  | Startup | Estado              | Grau de inovação/<br>Clientes |
|-----------------------|----|---------|---------------------|-------------------------------|
| Inovadoras Sistêmicas | 26 | ST 15   | Maranhão            | 5                             |
|                       |    | ST 28   | Rio Grande do Norte | 5                             |
|                       |    | ST 29   | Rio Grande do Norte | 5                             |
|                       |    | ST 23   | Rio Grande do Norte | 5                             |
|                       |    | ST 10   | Ceará               | 5                             |
|                       |    | ST 17   | Paraíba             | 5                             |
|                       |    | ST 27   | Rio Grande do Norte | 5                             |
|                       |    | ST 22   | Pernambuco          | 5                             |
|                       |    | ST 19   | Pernambuco          | 5                             |
|                       |    | ST 32   | Sergipe             | 5                             |
|                       |    | ST 31   | Sergipe             | 5                             |
|                       |    | ST 08   | Ceará               | 5                             |
|                       |    | ST 11   | Ceará               | 4,6                           |
|                       |    | ST 12   | Ceará               | 4,6                           |
|                       |    | ST 05   | Bahia               | 4,6                           |
|                       |    | ST 01   | Bahia               | 4,6                           |
|                       |    | ST 25   | Rio Grande do Norte | 4,6                           |
|                       |    | ST 21   | Pernambuco          | 4,6                           |
|                       |    | ST 34   | Sergipe             | 4,6                           |
|                       |    | ST 06   | Bahia               | 4,6                           |
|                       |    | ST 30   | Sergipe             | 4,2                           |
|                       |    | ST 07   | Ceará               | 4,2                           |
|                       |    | ST 03   | Bahia               | 4,2                           |
|                       |    | ST 33   | Sergipe             | 4,2                           |
|                       |    | ST 20   | Pernambuco          | 4,2                           |
|                       |    | ST 04   | Bahia               | 4                             |
| Inovadoras ocasionais | 8  | ST 13   | Ceará               | 3,8                           |
|                       |    | ST 24   | Rio Grande do Norte | 3,8                           |
|                       |    | ST 14   | Maranhão            | 3,8                           |
|                       |    | ST 09   | Ceará               | 3,4                           |
|                       |    | ST 18   | Paraíba             | 3,4                           |
|                       |    | ST 16   | Paraíba             | 3                             |

Continua...

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Clientes</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|---------------------------------------|
| Inovadoras ocasionais | 8        | ST 02          | Bahia               | 3                                     |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3                                     |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

No tocante a essa dimensão o que se percebeu é que um grande número de empresas, 26 no total, foram enquadradas como inovadoras sistêmicas, dentre estas 12 alcançaram o grau máximo de inovação para esta dimensão, indicando que essas startups sistematicamente identificam necessidades dos clientes e novos mercados, assim como avaliam e implementam sugestões oriundas de clientes (DOMINGUES *et al.*, 2016), otimizando assim processos internos e oferecendo novos resultados.

É pertinente frisar que empresas localizadas no Rio Grande do Norte e Sergipe formam maioria dentre as empresas que alcançaram o escore máximo nessa dimensão.

#### 4.1.5.5 Dimensão Soluções

Ao analisar essa dimensão, o radar da inovação propõe identificar o conjunto de soluções integradas entre bens, serviços e informações (PAULA, 2014) propostas por uma startup e capazes de atender a necessidade do cliente. O Quadro 41 apresenta os escores obtidos nessa dimensão.

Quadro 41 - Grau de inovação: Dimensão Soluções

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Soluções</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|---------------------------------------|
| Inovadoras sistêmicas | 12       | ST 27          | Rio Grande do Norte | 5                                     |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 5                                     |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 5                                     |
|                       |          | ST 31          | Sergipe             | 5                                     |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 5                                     |
|                       |          | ST 15          | Maranhão            | 4                                     |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 4                                     |
|                       |          | ST 17          | Paraíba             | 4                                     |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 4                                     |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 4                                     |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 4                                     |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 4                                     |
| Inovadoras ocasionais | 11       | ST 30          | Sergipe             | 3                                     |

Continua...

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Soluções</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|---------------------------------------|
| Inovadoras ocasionais | 11       | ST 23          | Rio Grande do Norte | 3                                     |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 3                                     |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 3                                     |
|                       |          | ST 13          | Ceará               | 3                                     |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 3                                     |
|                       |          | ST 21          | Pernambuco          | 3                                     |
|                       |          | ST 03          | Bahia               | 3                                     |
|                       |          | ST 33          | Sergipe             | 3                                     |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3                                     |
|                       |          | ST 14          | Maranhão            | 3                                     |
| Pouco inovadoras      | 11       | ST 29          | Rio Grande do Norte | 2                                     |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 2                                     |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 2                                     |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 2                                     |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 2                                     |
|                       |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 2                                     |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 1                                     |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 1                                     |
|                       |          | ST 06          | Bahia               | 1                                     |
|                       |          | ST 18          | Paraíba             | 1                                     |
|                       |          | ST 04          | Bahia               | 1                                     |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é apresentado no Quadro 41, 12 empresas indicaram que sistematicamente promovem a integração de recursos e oferecimento de soluções complementares a seus clientes, dentre estas cinco empresas alcançaram o escore máximo para essa dimensão. Merece destacar que as startups que alcançaram o grau 5 oferecem serviços completamente distintos entre si. Destaque para o estado de Sergipe no qual foram identificadas duas empresas com o escore máximo para essa dimensão de inovação, esses negócios oferecem soluções ERP para a área de saúde, e antivírus e softwares comerciais, respectivamente. Conforme pesquisa adicional no site dessas empresas, além dos serviços citados, essas startups oferecem também sistemas e aplicativos que se integram e aperfeiçoam o desempenho de seus principais produtos.

Chama atenção o número de startups que se enquadraram como pouco inovadoras na dimensão soluções. Destaque ainda para as startups do estado da Bahia que foram maioria, quatro entre as 11 startups com menor grau de inovação para a dimensão soluções.

## 4.1.5.6 Dimensão Relacionamento

Essa dimensão verifica em qual intensidade uma empresa oferece facilidades, amenidades e informatização com o intuito de simplificar o acesso/comunicação do cliente com a empresa (DANJOUR *et al.*, 2015). O Quadro 42 resume os principais resultados obtidos nas startups pesquisadas.

Quadro 42- Grau de inovação: Dimensão Relacionamento

| Classificação         | N  | Startup | Estado              | Grau de inovação/<br>Relacionamento |
|-----------------------|----|---------|---------------------|-------------------------------------|
| Inovadoras sistêmicas | 27 | ST 15   | Maranhão            | 5                                   |
|                       |    | ST 30   | Sergipe             | 5                                   |
|                       |    | ST 28   | Rio Grande do Norte | 5                                   |
|                       |    | ST 29   | Rio Grande do Norte | 5                                   |
|                       |    | ST 23   | Rio Grande do Norte | 5                                   |
|                       |    | ST 10   | Ceará               | 5                                   |
|                       |    | ST 19   | Paraíba             | 5                                   |
|                       |    | ST 27   | Rio Grande do Norte | 5                                   |
|                       |    | ST 22   | Pernambuco          | 5                                   |
|                       |    | ST 19   | Pernambuco          | 5                                   |
|                       |    | ST 11   | Ceará               | 5                                   |
|                       |    | ST 32   | Sergipe             | 5                                   |
|                       |    | ST 31   | Sergipe             | 5                                   |
|                       |    | ST 09   | Ceará               | 5                                   |
|                       |    | ST 12   | Ceará               | 5                                   |
|                       |    | ST 13   | Ceará               | 5                                   |
|                       |    | ST 05   | Bahia               | 5                                   |
|                       |    | ST 21   | Pernambuco          | 5                                   |
|                       |    | ST 33   | Sergipe             | 5                                   |
|                       |    | ST 18   | Paraíba             | 5                                   |
|                       |    | ST 07   | Ceará               | 4                                   |
|                       |    | ST 16   | Paraíba             | 4                                   |
|                       |    | ST 01   | Bahia               | 4                                   |
|                       |    | ST 25   | Rio Grande do Norte | 4                                   |
|                       |    | ST 26   | Rio Grande do Norte | 4                                   |
|                       |    | ST 24   | Rio Grande do Norte | 4                                   |
|                       |    | ST 06   | Bahia               | 4                                   |
| Inovadoras ocasionais | 6  | ST 03   | Bahia               | 3                                   |
|                       |    | ST 02   | Bahia               | 3                                   |
|                       |    | ST 20   | Pernambuco          | 3                                   |
|                       |    | ST 04   | Bahia               | 3                                   |

Continua...

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b> | <b>Grau de inovação/<br/>Relacionamento</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------|---|
| Inovadoras ocasionais | 6        | ST 34          | Sergipe       | 3   |
|                       |          | ST 14          | Maranhão      | 3   |
| Pouco inovadora       | 1        | ST 08          | Ceará         | 1   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Nessa dimensão percebeu-se equilíbrio entre as startups pesquisadas, uma vez que a maioria delas indicou que sistematicamente oferece e otimiza os mecanismos para comunicação com o cliente. Destaque para a startup ST 08 que indicou não ter adotado qualquer nova facilidade ou recurso de informática para simplificar a comunicação com clientes.

#### 4.1.5.7 Dimensão Agregação de Valor

Conforme explicam Silva Neto e Teixeira (2011) essa dimensão retrata a aplicação, pela empresa, de novas formas para gerar receitas, a partir da análise e uso de informações, recursos existentes e oportunidades de interação com clientes, fornecedores e parceiros.

Quadro 43 - Grau de inovação: Dimensão Agregação de valor

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Agregação de valor</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|---|
| Inovadoras sistêmicas | 20       | ST 15          | Maranhão            | 5   |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 5   |
|                       |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 5   |
|                       |          | ST 23          | Rio Grande do Norte | 5   |
|                       |          | ST 17          | Paraíba             | 5   |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 5   |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 5   |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 5   |
|                       |          | ST 31          | Sergipe             | 5   |
|                       |          | ST 33          | Sergipe             | 5   |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 4   |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 4   |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 4   |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 4   |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 4   |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 4   |
|                       |          | ST 13          | Ceará               | 4   |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 4   |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 4   |

Continua...

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Agregação de valor</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|---|
| Inovadoras sistêmicas | 20       | ST 21          | Pernambuco          | 4   |
| Inovadoras ocasionais | 10       | ST 12          | Ceará               | 3   |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 3   |
|                       |          | ST 03          | Bahia               | 3   |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 3   |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3   |
|                       |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 3   |
|                       |          | ST 06          | Bahia               | 3   |
|                       |          | ST 14          | Maranhão            | 3   |
|                       |          | ST 18          | Paraíba             | 3   |
|                       |          | ST 04          | Bahia               | 3   |
| Pouco inovadoras      | 4        | ST 07          | Ceará               | 2   |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 2   |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 2   |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 1   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Pelos resultados apresentados no Quadro 43 percebe-se que expressivo número de startups alcançaram o escore máximo para essa dimensão, 10 dentre as 20 startups classificadas como inovadoras sistêmicas nesta dimensão. Evidencia-se que uma única startup indicou ter utilizado nenhuma das práticas associadas a essa dimensão, trata-se da ST 08, localizada no Ceará.

#### 4.1.5.7 Dimensão Processos

Recapitula-se aqui, segundo o radar da inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006) que a dimensão processo se refere aos métodos e técnicas executados nas operações internas das empresas. As informações obtidas nas startups pesquisadas estão apresentadas no Quadro 44.

Quadro 44 - Grau de inovação: Dimensão Processos

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Processos</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Inovadoras sistêmicas | 3        | ST 23          | Rio Grande do Norte | 5                                      |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 4,66                                   |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 4                                      |
| Inovadoras ocasionais | 11       | ST 15          | Maranhão            | 3,67                                   |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 3,66                                   |

Continua...



| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Processos</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Inovadoras ocasionais | 11       | ST 29          | Rio Grande do Norte | 3,66                                   |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 3,66                                   |
|                       |          | ST 31          | Sergipe             | 3,66                                   |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 3,66                                   |
|                       |          | ST 03          | Bahia               | 3,66                                   |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 3,5                                    |
|                       |          | ST 13          | Ceará               | 3,33                                   |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 3,33                                   |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 3                                      |
| Pouco inovadoras      | 20       | ST 32          | Sergipe             | 2,83                                   |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 2,67                                   |
|                       |          | ST 21          | Pernambuco          | 2,67                                   |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 2,66                                   |
|                       |          | ST 14          | Maranhão            | 2,66                                   |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 2,5                                    |
|                       |          | ST 17          | Paraíba             | 2,5                                    |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 2,5                                    |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 2,33                                   |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 2,33                                   |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 2,33                                   |
|                       |          | ST 33          | Sergipe             | 2,33                                   |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 2,33                                   |
|                       |          | ST 06          | Bahia               | 2,33                                   |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 2                                      |
|                       |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 2                                      |
|                       |          | ST 18          | Paraíba             | 2                                      |
|                       |          | ST 04          | Bahia               | 2                                      |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 1,83                                   |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 1,66                                   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

A dimensão processos se diferencia das demais por ter sido a dimensão na qual foi percebido o menor número de startups, três no total, que se enquadraram na prática sistêmica de inovação em processos. Essas empresas estão localizadas no Rio Grande do Norte, Sergipe e Bahia, respectivamente, e apenas a empresa localizada no Rio Grande do Norte alcançou o escore máximo de 5 pontos nessa dimensão. Essas empresas oferecem produtos relacionados a conteúdo educacional em plataforma *web* e *mobile*, prestação de serviços de engenharia e tecnologia da informação, e mochila elétrica com comando digital, respectivamente e, pelos escores apresentados, incrementam sua performance interna implementando melhorias de

processos, adoção de sistemas de gestão, aquisição de certificações, uso de softwares de gestão, adequação a aspectos ambientais e gestão de resíduos.

É importante destacar que embora a dimensão processos tenha identificado apenas três startups como praticantes sistêmicas para esta dimensão, a maioria das startups consultadas foram classificadas como inovadoras sistêmicas da tipologia processos, conforme apresentado na subseção 4.1.2.2. A distinção entre esses resultados é explicada pelo entendimento de que na dimensão processos são considerados aspectos que envolvem processos organizacionais como um todo, ao passo em que na tipologia processos foram considerados aspectos vinculados a inovação nos processos de fabricação/criação das inovações comercializadas.

#### 4.1.5.8 Dimensão Organização

Retoma-se aqui o entendimento de que, no radar da inovação, a dimensão organização se refere a forma como a empresa está estruturada, inclusive no tocante às parcerias estabelecidas e responsabilidade dos colaboradores. Os dados referentes a essa dimensão podem ser visualizados no quando 45.

Quadro 45 - Grau de inovação: Dimensão Organização

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Organização</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Inovadoras sistêmicas | 18       | ST 31          | Sergipe             | 5  |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 5  |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 5  |
|                       |          | ST 15          | Maranhão            | 4,5                                      |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 4,5                                      |
|                       |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 4,5                                      |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 4,5                                      |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 4,5                                      |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 4,5                                      |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 4,5                                      |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 4  |
|                       |          | ST 23          | Rio Grande do Norte | 4  |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 4  |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 4  |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 4  |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 4  |
|                       |          | ST 33          | Sergipe             | 4  |

Continua...

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Organização</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|--|
| Inovadoras sistêmicas | 18       | ST 03          | Bahia               | 4  |
| Inovadoras ocasionais | 13       | ST 17          | Paraíba             | 3,5                                      |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 3,5                                      |
|                       |          | ST 13          | Ceará               | 3,5                                      |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 3,5                                      |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 3,5                                      |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3,5                                      |
|                       |          | ST 14          | Maranhão            | 3,5                                      |
|                       |          | ST 04          | Bahia               | 3,5                                      |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 3  |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 3  |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 3  |
|                       |          | ST 21          | Pernambuco          | 3  |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 3  |
| Pouco inovadoras      | 3        | ST 24          | Rio Grande do Norte | 2,5                                      |
|                       |          | ST 06          | Bahia               | 2,5                                      |
|                       |          | ST 18          | Paraíba             | 2  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Os estados de Sergipe e Ceará foram os únicos nos quais foram identificadas startups com o escore de 5 pontos, esse resultado revela que essas empresas tem sistematicamente reorganizado atividades, firmado parcerias, trocado conhecimentos com entes externos e aplicado mudanças em suas estratégias competitivas. Convém destacar também que, embora apenas três startups tenha alcançado o escore de 5 pontos, um total de 18 empresas se enquadraram na classificação de inovadoras sistêmica, destaque para os estados do Ceará e Rio Grande do Norte com 4 representantes cada.

#### 4.1.5.9 Dimensão Cadeia de Fornecimento

Conforme foi explicado na seção de metodologia, essa dimensão do radar da inovação foi considerada porque, a partir de pesquisa preliminar com as startups participantes, percebeu-se que alguns negócios mesclavam o oferecimento de produtos e serviços nos quais a cadeia fornecimento era relevante aspecto do processo produtivo. Recorda-se aqui que essa dimensão considera aspectos logísticos referentes à movimentação de produtos, serviços e informações da origem à entrega a empresa. Para startups consultadas, os resultados obtidos para essa dimensão estão apresentados no Quadro 46.

Quadro 46 - Grau de inovação: Dimensão Cadeia de fornecimento

| Classificação         | N  | Startup | Estado              | Grau de inovação/<br>Cadeia de fornecimento |
|-----------------------|----|---------|---------------------|---|
| Inovadoras sistêmicas | 11 | ST 15   | Maranhão            | 5   |
|                       |    | ST 30   | Sergipe             | 5   |
|                       |    | ST 28   | Rio Grande do Norte | 5   |
|                       |    | ST 10   | Ceará               | 5   |
|                       |    | ST 07   | Ceará               | 5   |
|                       |    | ST 16   | Paraíba             | 5   |
|                       |    | ST 13   | Ceará               | 5   |
|                       |    | ST 01   | Bahia               | 5   |
|                       |    | ST 34   | Sergipe             | 5   |
|                       |    | ST 03   | Bahia               | 5   |
|                       |    | ST 08   | Ceará               | 5   |
| Inovadoras ocasionais | 4  | ST 29   | Rio Grande do Norte | 3   |
|                       |    | ST 23   | Rio Grande do Norte | 3   |
|                       |    | ST 09   | Ceará               | 3   |
|                       |    | ST 02   | Bahia               | 3   |
| Pouco inovadoras      | 19 | ST 17   | Paraíba             | 1   |
|                       |    | ST 27   | Rio Grande do Norte | 1   |
|                       |    | ST 22   | Pernambuco          | 1   |
|                       |    | ST 19   | Pernambuco          | 1   |
|                       |    | ST 11   | Ceará               | 1   |
|                       |    | ST 32   | Sergipe             | 1   |
|                       |    | ST 31   | Sergipe             | 1   |
|                       |    | ST 12   | Ceará               | 1   |
|                       |    | ST 05   | Bahia               | 1   |
|                       |    | ST 25   | Rio Grande do Norte | 1   |
|                       |    | ST 21   | Pernambuco          | 1   |
|                       |    | ST 33   | Sergipe             | 1   |
|                       |    | ST 26   | Rio Grande do Norte | 1   |
|                       |    | ST 20   | Pernambuco          | 1   |
|                       |    | ST 24   | Rio Grande do Norte | 1   |
|                       |    | ST 06   | Bahia               | 1   |
|                       |    | ST 14   | Maranhão            | 1   |
|                       |    | ST 18   | Paraíba             | 1   |
|                       |    | ST 04   | Bahia               | 1   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é apresentado no Quadro 46 a maioria das startups indicaram não ter adotados novas soluções para reduzir custos de transporte, esse resultado, provavelmente, é explicado

pelo fato da maioria das empresas oferecerem serviços a seus clientes, não sendo diretamente influenciadas por aspectos logísticos. Merecem destaque as empresas ST 24 e ST 26, ambas do Rio Grande do Norte, que têm em seus negócios aspectos palpáveis da fabricação e comercialização de produtos, copos de acrílico e comercialização de máquinas, respectivamente, é que ainda assim indicaram não ter adotado nenhuma nova solução logística nos últimos três anos.

#### 4.1.5.9 Dimensão Presença

Na dimensão presença o radar da inovação se propõe a verificar os canais de distribuição que a empresa faz uso para posicionar, no mercado, seus produtos/serviços para que possam ser adquiridos pelos consumidores. De maneira mais objetiva essa dimensão verifica qual o alcance de uma empresa para colocação de seus produtos/serviços. O Quadro 47 retrata os resultados obtidos com as startups participantes dessa pesquisa.

Quadro 47 - Grau de inovação: Dimensão Presença

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Presença</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|---------------------------------------|
| Inovadora sistêmica   | 1        | ST 17          | Paraíba             | 4,33                                  |
| Inovadoras ocasionais | 14       | ST 15          | Maranhão            | 3,67                                  |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 3,67                                  |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 3,67                                  |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 3,66                                  |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 3,66                                  |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 3,66                                  |
|                       |          | ST 23          | Rio Grande do Norte | 3                                     |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 3                                     |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 3                                     |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 3                                     |
|                       |          | ST 33          | Sergipe             | 3                                     |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 3                                     |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 3                                     |
|                       |          | ST 13          | Maranhão            | 3                                     |
| Pouco inovadoras      | 19       | ST 29          | Rio Grande do Norte | 2,33                                  |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 2,33                                  |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 2,33                                  |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 2,33                                  |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 2,33                                  |

Continua...

| <b>Classificação</b> | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Presença</b> |
|----------------------|----------|----------------|---------------------|---------------------------------------|
| Pouco inovadora      | 19       | ST 31          | Sergipe             | 2,33                                  |
|                      |          | ST 12          | Ceará               | 2,33                                  |
|                      |          | ST 16          | Paraíba             | 2,33                                  |
|                      |          | ST 16          | Paraíba             | 2,33                                  |
|                      |          | ST 05          | Bahia               | 2,33                                  |
|                      |          | ST 6           | Bahia               | 2,33                                  |
|                      |          | ST 18          | Paraíba             | 2,33                                  |
|                      |          | ST 13          | Ceará               | 1,67                                  |
|                      |          | ST 21          | Pernambuco          | 1,67                                  |
|                      |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 1,67                                  |
|                      |          | ST 04          | Bahia               | 1,67                                  |
|                      |          | ST 08          | Ceará               | 1,66                                  |
|                      |          | ST 20          | Pernambuco          | 1,66                                  |
|                      |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 1,66                                  |
|                      |          | ST 03          | Bahia               | 1                                     |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Os dados apresentados no Quadro 47 revelam que apenas uma startup dentre as startups pesquisadas se enquadraram como inovadora sistêmica para a dimensão presença. Essa empresa está localizada no estado da Paraíba e oferece soluções em internet das coisas. Pelo resultado auferido infere-se que essa startup tem direcionado esforços para expandir pontos de vendas, ampliar o número de distribuidores e/ou representantes, além de já ter alcançado o mercado internacional.

É relevante destacar que no tocante a inovação na dimensão presença a maioria das startups participantes desse estudo se enquadraram no nível de pouco inovadora, retratando que essas empresas têm direcionado poucos esforços para o alcance efetivo de novos pontos de comercialização. Destaca-se ainda a startup ST 03 a qual indicou não ter aplicado nenhuma nova ação com vistas a ampliar o alcance do serviço oferecido.

#### 4.1.5.10 Dimensão Rede

Semelhante a dimensão relacionamento, a dimensão rede busca identificar se a empresa tem investido em aspectos relativos à rede que liga a empresa, e seus produtos/serviços, aos clientes. Os dados obtidos junto às startups participantes foram condensados no Quadro 48.

Quadro 48 - Grau de inovação: Dimensão Rede

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de inovação/<br/>Rede</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|-----------------------------------|
| Inovadoras sistêmicas | 26       | ST 15          | Maranhão            | 5                                 |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 5                                 |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 5                                 |
|                       |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 5                                 |
|                       |          | ST 23          | Rio Grande do Norte | 5                                 |
|                       |          | ST 10          | Pernambuco          | 5                                 |
|                       |          | ST 17          | Paraíba             | 5                                 |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 5                                 |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 5                                 |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 5                                 |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 5                                 |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 5                                 |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 5                                 |
|                       |          | ST 31          | Sergipe             | 5                                 |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 5                                 |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 5                                 |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 5                                 |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 5                                 |
|                       |          | ST 21          | Pernambuco          | 5                                 |
|                       |          | ST 33          | Sergipe             | 5                                 |
|                       |          | ST 02          | Bahia               | 5                                 |
|                       |          | ST 20          | Pernambuco          | 5                                 |
|                       |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 5                                 |
|                       |          | ST 06          | Bahia               | 5                                 |
|                       |          | ST 14          | Maranhão            | 5                                 |
|                       |          | ST 04          | Bahia               | 5                                 |
| Inovadoras ocasionais | 6        | ST 13          | Ceará               | 3                                 |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 3                                 |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 3                                 |
|                       |          | ST 03          | Bahia               | 3                                 |
|                       |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 3                                 |
|                       |          | ST 18          | Paraíba             | 3                                 |
| Pouco inovadoras      | 2        | ST 01          | Bahia               | 1                                 |
|                       |          | ST 08          | Ceará               | 1                                 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é apresentado no Quadro 48, a expressiva maioria das empresas participantes desse estudo, 26 ao todo, indicaram que sistematicamente adotam novas formas de falar com os clientes. Evidencia-se, aqui, que assim como na dimensão relacionamento, a startup ST 08 indicou não ter adotado nenhuma nova forma de falar e/ou ouvir os clientes usando tecnologia

da informação nos últimos três anos. Aliás, esta startup juntamente a empresa ST 01 foram as únicas classificadas como pouco inovadoras nessa dimensão.

#### 4.1.5.11 Dimensão Ambiência

Esta dimensão retrata como as empresas captam e aplicam, em seus processos internos e práticas de inovação, as informações disponíveis no ambiente. Essa dimensão considera ainda como as empresas captam e formalizam as sugestões de colaboradores. Os escores obtidos nessa dimensão estão apresentados no Quadro 49.

Quadro 49 - Grau de inovação: Dimensão Ambiência

| Classificação         | N  | Startup | Estado              | Grau de inovação/<br>Ambiência |
|-----------------------|----|---------|---------------------|--------------------------------|
| Inovadoras sistêmicas | 4  | ST 30   | Sergipe             | 4,74                           |
|                       |    | ST 23   | Rio Grande do Norte | 4,42                           |
|                       |    | ST 01   | Bahia               | 4,42                           |
|                       |    | ST 31   | Sergipe             | 4,14                           |
| Inovadoras ocasionais | 17 | ST 28   | Rio Grande do Norte | 3,85                           |
|                       |    | ST 15   | Maranhão            | 3,57                           |
|                       |    | ST 29   | Rio Grande do Norte | 3,57                           |
|                       |    | ST 10   | Ceará               | 3,57                           |
|                       |    | ST 14   | Maranhão            | 3,57                           |
|                       |    | ST 02   | Bahia               | 3,25                           |
|                       |    | ST 16   | Paraíba             | 3,14                           |
|                       |    | ST 17   | Paraíba             | 3                              |
|                       |    | ST 27   | Rio Grande do Norte | 3                              |
|                       |    | ST 07   | Ceará               | 3                              |
|                       |    | ST 11   | Ceará               | 3                              |
|                       |    | ST 12   | Ceará               | 3                              |
|                       |    | ST 13   | Ceará               | 3                              |
|                       |    | ST 25   | Rio Grande do Norte | 3                              |
|                       |    | ST 34   | Sergipe             | 3                              |
|                       |    | ST 03   | Bahia               | 3                              |
|                       |    | ST 18   | Paraíba             | 3                              |
| Pouco inovadoras      | 13 | ST 22   | Pernambuco          | 2,71                           |
|                       |    | ST 19   | Pernambuco          | 2,71                           |
|                       |    | ST 09   | Ceará               | 2,71                           |
|                       |    | ST 05   | Bahia               | 2,71                           |
|                       |    | ST 33   | Sergipe             | 2,71                           |
|                       |    | ST 20   | Pernambuco          | 2,71                           |

Continua...



| Classificação    | N  | Startup | Estado              | Grau de inovação/<br>Ambiência |
|------------------|----|---------|---------------------|--------------------------------|
| Pouco inovadoras | 13 | ST 24   | Rio Grande do Norte | 2,71                           |
|                  |    | ST 21   | Pernambuco          | 2,43                           |
|                  |    | ST 26   | Rio Grande do Norte | 2,43                           |
|                  |    | ST 32   | Sergipe             | 2,42                           |
|                  |    | ST 06   | Bahia               | 2,14                           |
|                  |    | ST 04   | Bahia               | 2,14                           |
|                  |    | ST 08   | Ceará               | 1,71                           |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme disposto no Quadro 49 apenas quatro startups se enquadraram no grupo de inovadoras sistêmicas na dimensão ambiência, permitindo a inferência que essas empresas têm frequente e incisivamente captado conhecimentos externos e os aplicado em seus processos internos. Destaca-se o estado de Sergipe no qual foram identificadas duas startups, entre as 4 mais inovadoras da dimensão ambiência, essas empresas oferecem soluções em engenharia e tecnologia e soluções ERP para área da saúde, respectivamente.

O resumo de startups classificadas como inovadoras sistêmicas, ocasionais ou pouco inovadoras em cada uma das dimensões do radar da inovação é apresentado no Quadro 50. Resgata-se que de acordo com Danjour *et al.*, (2015) o radar da inovação carrega a funcionalidade de identificar, através dos escores em cada dimensão, os principais pontos fortes e fracos, de uma determinada empresa em seu processo de gestão de capacidades para inovação.

Quadro 50 - Dimensões e práticas de inovação (radar da inovação)

| Dimensões              | Práticas (quantidade de praticantes) |            |               |
|------------------------|--------------------------------------|------------|---------------|
|                        | Sistêmicas                           | Ocasionais | Pouca prática |
| Oferta                 | 9                                    | 13         | 12            |
| Plataforma             | 19                                   | 4          | 11            |
| Marca                  | 24                                   | 8          | -----         |
| Clientes               | 26                                   | 8          | -----         |
| Soluções               | 12                                   | 11         | 11            |
| Relacionamentos        | 27                                   | 6          | 1             |
| Agregação de valor     | 20                                   | 10         | 4             |
| Processos              | 3                                    | 11         | 20            |
| Organização            | 18                                   | 13         | 3             |
| Cadeia de fornecimento | 11                                   | 4          | 19            |
| Presença               | 1                                    | 14         | 19            |
| Rede                   | 26                                   | 6          | 2             |
| Ambiência              | 4                                    | 17         | 13            |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é resumido no Quadro 50, as startups pesquisadas apresentam melhor desempenho nas dimensões de clientes, relacionamentos e rede. Essas dimensões estão relacionadas entre

si e tratam de aspectos relativos a comunicação e interação com clientes, pelos resultados apurados as startups consultadas tem implementado ações voltadas a um melhor e mais fácil relacionamento com clientes, sendo este um dos principais pontos fortes dessas empresas. Por outro lado, a maioria das startups, 58,85%, tem tido baixo desempenho na dimensão processos, indicando que essas empresas não têm ajustado e reformulado os procedimentos (em nível macro) para o funcionamento dos negócios, o que, segundo os dados revelados pela análise do radar da inovação, é um dos pontos fracos de tais empresas.

#### 4.1.6 Grau Geral de Inovação

Apresentados e explicados os graus de inovação referente a cada dimensão do radar da inovação de cada uma das startups participantes desse estudo. O Quadro 51 sintetiza os principais resultados e apresenta o resultado global para o grau de inovação das startups pesquisadas.

Quadro 51 - Grau de inovação

| <b>Classificação</b>  | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de Inovação</b> |
|-----------------------|----------|----------------|---------------------|-------------------------|
| Inovadoras sistêmicas | 6        | ST 15          | Maranhão            | 4,49                    |
|                       |          | ST 30          | Sergipe             | 4,32                    |
|                       |          | ST 28          | Rio Grande do Norte | 4,31                    |
|                       |          | ST 29          | Rio Grande do Norte | 4,11                    |
|                       |          | ST 23          | Rio Grande do Norte | 4,083                   |
|                       |          | ST 10          | Ceará               | 4,04                    |
| Inovadoras ocasionais | 21       | ST 17          | Paraíba             | 3,94                    |
|                       |          | ST 27          | Rio Grande do Norte | 3,88                    |
|                       |          | ST 07          | Ceará               | 3,82                    |
|                       |          | ST 22          | Pernambuco          | 3,8                     |
|                       |          | ST 19          | Pernambuco          | 3,78                    |
|                       |          | ST 11          | Ceará               | 3,75                    |
|                       |          | ST 32          | Sergipe             | 3,71                    |
|                       |          | ST 31          | Sergipe             | 3,65                    |
|                       |          | ST 09          | Ceará               | 3,57                    |
|                       |          | ST 12          | Ceará               | 3,46                    |
|                       |          | ST 16          | Paraíba             | 3,44                    |
|                       |          | ST 13          | Ceará               | 3,39                    |
|                       |          | ST 05          | Bahia               | 3,36                    |
|                       |          | ST 01          | Bahia               | 3,34                    |
|                       |          | ST 25          | Rio Grande do Norte | 3,31                    |
|                       |          | ST 21          | Pernambuco          | 3,31                    |
|                       |          | ST 34          | Sergipe             | 3,31                    |
|                       |          | ST 33          | Sergipe             | 3,3                     |

Continua...

| <b>Classificação</b> | <b>N</b> | <b>Startup</b> | <b>Estado</b>       | <b>Grau de Inovação</b> |
|----------------------|----------|----------------|---------------------|-------------------------|
| Pouco inovadoras     | 7        | ST 03          | Bahia               | 3,29                    |
|                      |          | ST 08          | Ceará               | 3,2                     |
|                      |          | ST 02          | Bahia               | 3,18                    |
|                      |          | ST 26          | Rio Grande do Norte | 2,8                     |
|                      |          | ST 20          | Pernambuco          | 2,79                    |
|                      |          | ST 24          | Rio Grande do Norte | 2,78                    |
|                      |          | ST 06          | Bahia               | 2,77                    |
|                      |          | ST 14          | Maranhão            | 2,75                    |
|                      |          | ST 18          | Paraíba             | 2,59                    |
|                      |          | ST 04          | Bahia               | 2,54                    |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Os resultados obtidos indicam que a maioria das startups consultadas são classificadas como inovadoras ocasionais, isto é, implementam inovação, mas não de forma sistêmica. No Quadro 52 é possível visualizar a distribuição de startups, e suas respectivas classificações, pelos estados que compuseram a amostra desse estudo.

Quadro 52 - Classificação das startups por estado e grupo de classificação

| <b>Estado</b>       | <b>Inovadoras sistêmicas</b> |       | <b>Inovadoras ocasionais</b> |       | <b>Pouco inovadoras</b> |       | <b>Total</b> |       |
|---------------------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|-------------------------|-------|--------------|-------|
|                     | N                            | %     | N                            | %     | N                       | %     | N            | %     |
| Bahia               | 0                            | 0     | 4                            | 19,05 | 2                       | 28,57 | 6            | 17,65 |
| Ceará               | 1                            | 16,67 | 6                            | 28,57 | 0                       | 0     | 7            | 20,59 |
| Maranhão            | 1                            | 16,67 | 0                            | 0     | 1                       | 14,29 | 2            | 5,88  |
| Paraíba             | 0                            | 0     | 2                            | 9,52  | 1                       | 14,29 | 3            | 8,82  |
| Pernambuco          | 0                            | 0     | 3                            | 14,29 | 1                       | 14,29 | 4            | 11,76 |
| Rio Grande do Norte | 3                            | 50    | 2                            | 9,52  | 2                       | 28,57 | 7            | 20,59 |
| Sergipe             | 1                            | 16,67 | 4                            | 19,05 | 0                       | 0     | 5            | 14,71 |
| Total               | 6                            | 100   | 21                           | 100   | 7                       | 100   | 34           | 100   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é percebido, de modo geral, a maioria das startups participantes desse estudo são inovadoras ocasionais, o que representa que embora essas startups reconheçam e implementem inovações, estas são aplicadas de forma ocasional e não sistêmico.

Quadro 53 - Media e desvio padrão: Grau de inovação

| <b>Grau de inovação</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio Padrão</b> |
|-------------------------|--------------|----------------------|
|                         | 3,47         | 0,5                  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Analisadas de forma grupal percebeu-se que as startups pesquisadas alcançaram o grau médio de 3,47 pontos, sendo por essa razão classificadas como inovadoras médias e de práticas ocasionais, segundo a metodologia do radar da inovação. Quanto à variabilidade percebeu-se

que os dados colhidos, que resultaram no grau de inovação dessas startups, indicaram variabilidade mediana entre os graus auferidos.

## 4.2 Etapa Qualitativa

Conforme foi exposto no capítulo de metodologia, a etapa qualitativa nesse estudo foi aplicada com a intenção de aprofundar análises sobre resultados obtidos nos questionários. Por essa razão a análise qualitativa é apresentada de acordo com as categorias de análise elencadas na seção de metodologia, as quais foram: aspectos gerais das startups, processo de inovação, tipologias de inovação – produto, processo, marketing, organizacional - e estratégias de inovação – parcerias com clientes, parcerias com outras organizações, inovação aberta e internacionalização. Vale ressaltar que quatro startups participaram dessa etapa da pesquisa, as quais foram as startups ST 33, ST 14, ST 09 e ST 31, representadas pelos entrevistados A, B, C e D, respectivamente.

### 4.2.1 Aspectos Gerais das Startups Pesquisadas

A primeira startup entrevistada é uma empresa domiciliada em Aracaju - SE. A fim de preservar a identidade dessa empresa, a mesma recebeu o nome fictício de “ST 33”. Essa startup está em funcionamento há 10 meses e seu faturamento bruto anual é de até R\$ 360.000,00, o que a enquadra como uma pequena empresa. A entrevista foi concedida pela diretora executiva da startup, que é também umas das fundadoras e idealizadoras do negócio.

Essa startup tem como principal produto uma plataforma para permutas multilaterais entre empresas. A entrevistada apresentou seu produto da seguinte forma:

Nosso produto é uma plataforma de permuta multilateral, onde embora a nossa remuneração seja em dinheiro, todas as transações entre nossos clientes ocorrem por meio de permutas. Como acontece a permuta multilateral?! Você tem uma empresa e se cadastra na nossa, você faz vendas e compras e acumula crédito no cartão corporativo da ST 33, sem dinheiro (ENTREVISTADA A, ST 33).

A fim de reforçar o entendimento a cerca do funcionamento de seu produto, a entrevistada exemplificou que:

Digamos que você tenha uma loja de roupas, então você se cadastra na ST 33, se você quiser adquirir móveis, por exemplo, então você vai com o cartão corporativo na loja de móveis e não paga com dinheiro fica devendo

em roupas. No caso da empresa de móveis ela não precisa necessariamente receber seu pagamento em roupas, ela pode receber com outros serviços disponíveis na plataforma, por isso que a permuta é multilateral e não bilateral (ENTREVISTADA A, ST 33).

Ainda no momento inicial da entrevista ao apresentar seu mercado de atuação, a empreendedora ratificou o enquadramento de seu negócio como startup, ela disse:

Hoje nosso mercado é só o estado de Sergipe, mas nós já demarcamos o território em que queremos atuar. Na verdade assim, quando a ST 33 nasceu nós tínhamos a intenção de atuar só no Nordeste, mas agora já estamos reformulando a ideia, porque é uma startup, embora não tenha nascido como startup, não foi pensando como startup, mas a galera percebeu que a ideia é escalável e embora nossa intenção seja expandir o negócio, nesse primeiro momento a ideia é atender apenas ao público de Sergipe, tanto que hoje nós temos quase 70 empresas cadastradas e todos os dias novos parceiros são adicionados. (ENTREVISTADA A, ST 33).

A segunda startup que concedeu entrevista a esse estudo, startup ST 14, foi uma empresa localizada em São Luiz do Maranhão-MA. O produto ofertado por essa startup é um software de assinatura mensal. Essa startup está em funcionamento há pouco mais de três anos, atende a clientes em todo o território nacional e seu faturamento bruto anual é de até R\$ 360.000,00. Nessa startup a entrevista foi concedida pelo CEO, que é também fundador da empresa.

Nossa terceira entrevista foi concedida pelo sócio gestor da startup ST 09. Essa startup comercializa softwares de gestão para restaurante e *marketplace*, assim como um aplicativo para pedido *delivery* de alimentos. Essa startup está domiciliada no estado do Ceará e atualmente atende apenas ao mercado local, isto é, apenas a seu estado de origem. Trata-se de uma empresa com pouco mais de um ano de funcionamento, 1 ano e quatro meses mais precisamente, e seu faturamento bruto é de até R\$ 360.000,00, o que a enquadra como pequena empresa, segundo os critérios da Lei 123/2006 (BRASIL, 2006). Explica-se que nessa empresa a entrevista foi concedida pelo sócio gestor (fundador).

A quarta entrevista foi concedida por um dos idealizadores, hoje, sócio gestor da startup ST 31. A empresa está domiciliada na cidade de Aracaju/SE. Essa startup opera no mercado há mais de 7 anos, atende ao mercado nacional e o faturamento anual da empresa é de até R\$ 3,6 milhões, o que a enquadra como uma empresa de pequeno porte segundo os critérios da Lei 123/2006 (BRASIL, 2006). Nessa startup o produto/serviço oferecido é o de consultoria e desenvolvimento de sistemas para gestão na área de saúde. Um esclarecimento deve ser feito acerca dessa startup, embora a empresa tenha mais de sete anos de funcionamento, ela está vivenciando, nos últimos anos, a utilização incisiva de tecnologia da informação para inserção

de inovações no mercado, se adequando ao conceito de startup adotado nesse estudo (DÁVILA, FOSTER, 2005; FINEP, 2014; SHONTELL, 2014).

O Quadro 54 resume os aspectos gerais identificados nas startups participantes dessa etapa da pesquisa.

Quadro 54 - Aspectos gerais startups pesquisas (etapa qualitativa)

| Startup                | ST 33                                | ST 14                         | ST 09   | ST 31   |
|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|---|
| Produto                | Plataforma para permuta multilateral | Software de assinatura mensal | Aplicativo <i>mobile</i> para pedido <i>delivery</i> de alimentos e softwares de gestão para restaurante e <i>marketplace</i> . | Consultoria e desenvolvimento de sistemas para gestão na área de saúde. |
| Mercado atendido       | Mercado local                        | Mercado nacional              | Mercado local   | Mercado nacional  |
| Faturamento            | Até R\$ 360.000,00                   | Até R\$ 360.000,00            | Até R\$ 360.000,00  | Até R\$ 3,6 milhões   |
| Tempo de funcionamento | 10 meses                             | 3 anos                        | 1, 33 anos  | Mais de 7 anos  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme pôde ser verificado o mercado atendido pelas empresas consultadas, nessa etapa do estudo, está dividido entre os mercados locais e nacional. O faturamento bruto da maioria das startups é de até \$ 360.000,00, o que as enquadra como pequenas empresas, segundo os critérios da Lei 123/2006 (BRASIL, 2006). Apenas a startup ST 31 foi classificada como empresa de pequeno porte. Quanto ao tempo de funcionamento, percebeu-se uma variação de 10 meses até três anos. Explica-se que a startup apontada com mais de sete anos de funcionamento tem adotado a tecnologia da informação de forma mais incisiva nos últimos três anos.

#### 4.2.2 Processo de Inovação

Esta categoria de análise objetivou identificar maiores evidências e esclarecimentos sobre como o processo de inovação é conduzido e implementado em empresas startups de tecnologia da informação. Vários questionamentos compuseram essa categoria de análise. O primeiro dele intentou identificar o conceito de inovação adotado pelos entrevistados e a razão pela qual eles julgavam seus negócios como inovadores. O Quadro 55 sintetiza as definições apresentadas ao termo inovação segundo o entendimento dos entrevistados.

Quadro 55 - Definições de inovação (Percepção dos entrevistados)

| Startup/Entrevistado | Definição para inovação  |
|----------------------|--|
| ST 33                | Inovação é uma forma diferente de ver uma oportunidade.  |
| ST 14                | Tentativa de resolver um problema de forma nova e eficaz usando tecnologia ou não, intencionando alcançar um resultado de forma diferente. |
| ST 09                | Significa criar algo novo, pode ser um produto, uma estratégia de marketing, um novo mercado consumidor, uma nova forma de produzir.       |
| ST 31                | Oferecer produtos e serviços que ofereça algum diferencial competitivo e de rompimento de paradigma.                                       |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme foi apresentado no Quadro 55, a ideia de oferecer algo novo e diferente foi recorrente nos conceitos apresentados. A percepção dos entrevistados pode ser ratificada nos postulados de Dornelas (2016) que aponta que a inovação está relacionada com mudanças, com fazer as coisas de uma nova e diferente forma, em propor algo novo e transformar o ambiente em que se está inserido, a partir da identificação e exploração de oportunidades de negócios.

Ao questionar o conceito de inovação considerado pelos entrevistados, a intenção desse trabalho foi averiguar se os conceitos defendidos estavam alinhados às práticas de inovação nessas startups, e foi por essa razão que outra questão pertencente a esta categoria de análise questionou porquê os entrevistados consideravam seus negócios inovadores.

A entrevistada na startup ST 34 reforçou o entendimento de que sua empresa era inovadora. Novamente essa empreendedora destacou o papel da identificação de oportunidades como primordial a prática de inovação. Ela explicou que:

Eu vejo o nosso negócio sim como uma inovação. Para mim a inovação é uma forma diferente de ver uma oportunidade, então assim, a gente percebeu que a permuta é algo muito aceito e utilizado por diversos segmentos, mas ela deixava de acontecer quando a outra pessoa não tinha interesse. Nós visualizamos a oportunidade de gerenciar permutas multilaterais, abrangendo um número muito maior de produtos e serviços. Então, a gente observou essa oportunidade de negócio, de ser uma empresa que administrasse essas práticas de permutas. A permuta é uma coisa muito antiga, mas ao mesmo tempo é uma coisa muito atual porque as pessoas até hoje fazem permuta. E a gente inovou porque conseguimos formalizar, gerenciar, amarrar mesmo esse negócio (ENTREVISTADA A, ST 33).

Ao destacar a identificação de oportunidades como principal aspecto inovador de seu negócio, a entrevistada da startup ST 33 se aproxima da percepção de Porter (1996) que defendeu a inovação como a principal estratégia competitiva para identificação de oportunidades empresariais.

Na startup ST 14, o entrevistado defendeu que seu negócio é também inovador, mas fez algumas ressalvas, ele explicou que:

Eu considero que a gente é inovador em algumas áreas, a gente é inovador no sentido de ser simples, porque nossa proposta é que a gente resolva um problema que é a gestão de atividades de maneira fácil e prática. E eu acho também que a gente consegue inovar nos processos, nossos processos não são fechados, eles são sempre mudados para que se adaptem ao contexto do cliente (ENTREVISTADO B, ST 14).

Assim como informou ao conceituar inovação, o entrevistado da startup ST 14 reforçou a intenção de sempre oferecer novas e simples soluções através das práticas em sua startup. Ao evidenciar o papel de solucionar problemas, esse entrevistado ratificou a ideia de Tidd, Bessant e Pavitt (2008) que defendem que a inovação é, também, um processo de reconhecimento de problemas e atendimentos de necessidades dos consumidores.

Outro aspecto que merece explicação e que embora não tenha sido citado é o papel da tecnologia da informação. Ficou implícito a importância dessa ferramenta nos negócios dessa startup, principalmente porque o produto ofertado é um sistema digital para gerenciamento de tarefas.

A startup ST 09 defendeu o aspecto inovador de seu negócio, sob o seguinte argumento:

Sim, estamos inseridos em um mercado (*marketplace* de delivery de comida) que apresenta uma peculiaridade, apesar de não haver barreiras legais à entrada de novos concorrentes, o líder do mercado, Ifood, consegue dominar mais de 90% do *Market Share*. Por um lado oferece serviço de alta qualidade e resultados e por outro lado cobra elevadas taxas. Se fosse um mercado tradicional certamente já haveriam várias outras empresas concorrendo (ENTREVISTADO C, ST 09).

Ainda que tenha conceituado inovação destacando o papel de criação e inserção de novidades no mercado, o entrevistado da ST 09 reforçou que o aspecto inovador de seu negócio está vinculado a sua presença em um mercado não tradicional, isto é, um mercado não ocupado por expressivo número de empresas. O entendimento desse entrevistado por ser associado à compreensão de Leifer, O'Connor e Rice (2001), para o qual a definição de inovação, seja ela em um produto, processo ou serviço tem potencial para transformar e/ou criar novos mercados.

O entrevistado na startup ST 31 foi objetivo ao defender porque seus negócios são inovadores, o entrevistado argumentou que: “Sim, atuamos buscando sempre o desenvolvimento de novas formas e ferramentas administrativas que auxiliem e tragam diferencial para a gestão na área de saúde (ENTREVISTADO D, ST 31)”.



Ainda que não tenha detalhado a razão de sua startup ser inovadora, a alegação do entrevistado da ST 31 se aproxima dos argumentos presentes no Manual de Oslo (OCDE, 2006) que explica que a inovação pode ser percebida pela implementação de um novo, ou melhorado, produto ou serviço, processo produtivo, método de marketing e/ou método organizacional nas práticas de negócios.

Especificamente ao processo de inovação, incluindo os procedimentos estabelecidos para sua implementação, percebeu-se certa linearidade nos relatos dos entrevistados. A entrevistada na ST 33 recorreu há época de criação da startup para explicar o procedimento considerado para implementação de seu produto. Ela explicou que:

A ideia da plataforma para permutas é uma ideia antiga, na verdade essa ideia nasceu na faculdade, quando um professor pediu para criarmos um produto ou serviço novo, então nós pensamos num cartão corporativo que facilitasse a permuta entre as partes interessadas. Como nos fizemos?! Com o nosso networking, a gente criou um grupinho com duas empresas para fazer negócio com a gente, e aí foi só aumentando o número de empresas participantes, então fizemos um plano de negócios e resolvemos investir. Investimos ao mesmo tempo em que íamos testando para ver se era mesmo viável. Posso dizer que houve todo um cuidado em testar a aplicabilidade de nossa ideia antes de implementá-la de fato (ENTREVISTADA A, ST 33).

Mesmo após repetidos questionamentos a entrevistada não detalhou exatamente os procedimentos para implementação de sua inovação, mas destacou a preocupação dos sócios em utilizar seu networking e elaborar um plano de negócios para testar a viabilidade, de fato, do negócio. O uso de um plano de negócios, indiretamente, nos remete a proposta de processo de inovação apresentada pelo Manual de Oslo (OCDE, 2006), segundo o qual o processo de inovação compreende as atividades envolvidas na introdução, desenvolvimento e lançamento de novidades nas organizações, atividades estas contempladas na elaboração de planos de negócios.

Ao comentar sobre os procedimentos para implementação de inovações, o entrevistado da ST 14, relatou que:

A implantação de qualquer mudança seja de produto ou de serviço, vai depender da percepção do cliente, o cliente vai a partir das informações que a gente coleta, nos guiar quanto à implementação de um novo produto, nós não usamos nenhum processo a não ser escutar e levar em consideração a visão do cliente, buscando entender o que de fato ele está querendo resolver (ENTREVISTADO B, ST 14).

O entrevistado da startup ST 09 relatou procedimentos semelhantes ao comentar seu processo de inovação. Ele explanou que:

Ainda estamos começando, então estamos atentos às necessidades do mercado que atendemos, que são restaurantes que fazem *delivery*, e conseguimos criar ou modificar os softwares para atender nossos clientes. Mas no momento não há um processo institucionalizado para isso, as mudanças e melhorias são aplicadas na medida em que percebemos uma necessidade ou sugestões viáveis de nossos clientes (ENTREVISTADO C, ST 09).

Ainda que não tenham detalhado o processo aplicado, esses dois entrevistados revelam dois aspectos relevantes de seus respectivos processos de inovação. O primeiro deles é a coleta de informações acerca das necessidades do mercado, expresso por seu grupo de consumidores. Essa tarefa é facilmente identificada na literatura como etapa inicial do processo de inovação, conforme é proposto por D'alvano e Hidalgo (2012), a primeira atividade do processo de inovação é a fase de *scan*, na qual a organização busca sinais sobre a necessidade de inovação de seus clientes, oportunidades de mercado e tecnologia para se preparar para mudanças que possam afetar seu futuro.

Outro aspecto relevante no processo inovador dessas startups é a alta influência dos clientes, que indiretamente indicam as situações em que processos de inovação devem ser iniciados. No caso dessas startups os clientes, ao menos para o processo inovador, representam o principal *stakeholder* do negócio, e essa evidência é corroborada por Tidd, Bessant e Pavitt (2008) que explicam que o incentivo a mudanças e vínculos proativos entre a empresa e seus stakeholders, efetivamente contribuem para o desencadeamento de processos inovadores.

Essa evidência pode ainda ser associada ao trabalho de Andrade, Lins Filho e Silva (2016) que identificaram uma mudança na visão dos empreendedores em startups, que passam a absorver as ideias dos clientes e de terceiros como parte do processo de inovação.

Na startup ST 31 o processo de inovação foi apresentado de forma resumida, mas também semelhantes aos dois relatos anteriores. O entrevistado apontou quê:

Trabalhamos com as demandas espontâneas dos clientes via abertura de solicitação em sistema próprio e com uma equipe técnica que periodicamente reavalia todos os processos e novidades tecnológicas disponíveis no mercado a fim de identificar novas oportunidades (ENTREVISTADO D, ST 31).

Os procedimentos relatados por esse entrevistado em muito se aproximam dos relatos percebidos nas entrevistas das startups ST 14 e ST 09, no qual o processo inovador considera a busca de informações e assimilação das necessidades dos clientes. Contudo, nessa entrevista um novo aspecto foi revelado, o qual foi o aprendizado retido e atualizado ao longo do processo de inovação, percebido quando o entrevistado destaca que os processos e novidades são frequentemente reavaliados a fim de identificar novas oportunidades. Essa colocação do

entrevistado é facilmente associada à etapa aprender do processo de inovação proposto por D'alvano e Hidalgo (2012), sendo a etapa em que a organização revisa os processos anteriores, contrasta objetivo e resultados, e avalia os conhecimentos adquiridos e melhorias na identificação de novas oportunidades.

Ainda referente ao processo de inovação, e levando em conta que quase todas as startups pesquisadas indicaram buscar informações sobre as necessidades dos clientes, buscou-se maiores esclarecimentos sobre a forma como essas empresas investem tempo e recursos para identificação de novas oportunidades.

Na startup ST 33 a informação obtida foi que:

Agora respondendo de forma objetiva a sua pergunta eu posso dizer que a todo tempo estamos visualizando possibilidades no mercado, mas não posso dizer que temos um processo ou um procedimento formalizado para isso, a gente ver oportunidades e tenta extrair delas o que pode ser aplicado na nossa plataforma de permutas (ENTREVISTADA A, ST 33).

Sobre a identificação de oportunidades o entrevistado na ST 14 acrescentou que:

Não tem processo para identificação de oportunidades comerciais, eles seguem o mesmo procedimento da resposta anterior, em que a gente busca escutar o cliente. Nós utilizamos algumas metodologias como a metodologia de *Jobs to be Done*<sup>4</sup>, metodologias novas como *canvas*<sup>5</sup> e como o *design thinking*<sup>6</sup>, só que assim é um processo que não é tão formalizado como eu acho que você está perguntando aqui, é uma coisa que já parte da maneira da gente fazer as coisas (ENTREVISTADO B, ST 14).

O representante da startup ST 09 argumentou não existir um processo formalizado para identificação de oportunidades e inovação em sua startup, ele explicou que:

Não há um processo formalizado, o que existe é uma dedicação de algumas horas por dia para estudar e pesquisar novas tendências e análise constante dos concorrentes. A partir do que percebemos nessa análise é que consideramos implementar ou não em nossos serviços, mas não há formalidades ou distribuição de tarefas especificamente para isso (ENTREVISTADO C, ST 09).

De forma mais estruturada, o entrevistado da startup ST 31 informou que a identificação de oportunidades se dá da seguinte forma: “Existe uma equipe de vendas que trabalha com ciclo semanal de prospecção de novas oportunidades e de fidelização dos clientes com novos produtos e serviços” (ENTREVISTADO D, ST 31).

<sup>4</sup> Metodologia que propõe um entendimento mais amplo e profundo das reais necessidades dos clientes para que uma organização atue a serviço das pessoas (ANUNCIATO, 2016).

<sup>5</sup> Ferramenta para gerenciamento estratégico que possibilita aprimorar e delinear novos ou existentes modelos de negócio (OSTERWALDE, 2011).

<sup>6</sup> Pensamento crítico e criativo que permite organizar informações e ideias, tomar decisões, aprimorar situações e adquirir conhecimento (BURNETTE, 1993).

Conforme pôde ser percebido na fala dos entrevistados, a exceção da startup ST 31, a identificação de oportunidades não é um processo formalizados nessas empresas, uma vez que seus gestores absorvem conhecimentos e identificam necessidades a partir da interação com o mercado, mas sem procedimentos formalizados para tal ação. No caso da startup ST 31 a identificação de novas oportunidades é de fato um atividade da empresa, constituindo-se, inclusive, como uma das atribuições da equipe de vendas.

Ao analisar o processo de inovação implementado nas startups pesquisadas, averiguou-se também se essas empresas reconheciam a existência de aprendizado resultante da implementação de inovações anteriores e se esse aprendizado era direcionado a implementação de inovações. Conforme pôde ser percebido nos relatos anteriores, a exceção da startup ST 31, as demais empresas pesquisadas não assinalaram o aprendizado como etapa do processo de inovação, mas ainda assim indicaram a existência de aprendizados em diferentes níveis.

A startup ST 31, por exemplo, destacou que:

A gente sabe que existe um aprendizado, ele está sendo acumulado na empresa e nas pessoas, sabemos também das melhorias que nosso produto necessita, mas nós ainda não sabemos ou não definimos como utilizar esse aprendizado. Eu posso te dizer, inclusive, que pelo conhecimento acumulado até agora já percebemos a necessidade de ter um aplicativo para acompanhamento das transações, a gente sabe o que esse aplicativo deve ter, como ele deve funcionar e os recursos que ele deve apresentar, mas não sabemos como desenvolver o aplicativo. Por exemplo, estamos contratando pessoas de tecnologia da informação para desenvolvimento de nosso aplicativo (ENTREVISTADA A, ST 33).

Na startup ST 14, segundo o entrevistado o aprendizado é percebido e aplicado da seguinte maneira:

A empresa utiliza esse aprendizado para criar alguma coisa, pode ser uma solução, e pra entender se essa solução teve algum resultado, então é o ciclo de mensurar, aprender, construir e começar a mensurar os resultados novamente (ENTREVISTADO B, ST 14).

Ainda que tenham expressado de formas distintas, a utilização do aprendizado nas startups ST 14 e ST 31 pode ser associado aos postulados de Tidd, Bessant e Pavitt (2008) que defenderam que por meio de processos de aprendizagem, as empresas avaliam os conhecimentos adquiridos e a forma como o novo conhecimento poderá contribuir para melhor desempenho organizacional, assim como para o desenvolvimento de novas inovações. No caso da ST 31 o conhecimento acumulado tem facilitado a percepção a cerca das

necessidades de melhorias e implementação de inovações acessórias, nesse caso o desenvolvimento de um aplicativo *mobile*.

Especificamente a startup ST 14 o aprendizado passa por um processo de avaliação, mensuração e implementação para novos resultados, novas inovações. Esse processo em muito se assemelha ao que Ries (2012) chamou de *learn startup*, isto é, o processo de contruir-medir-aprender com o intuito de oferecer melhores resultados aos clientes.

A startup ST 09 não informou como percebia e/ou utilizava o aprendizado decorrente da implementação de inovações.

De modo geral, o que se percebeu é que o processo de inovação apresenta distinções e semelhanças entre as startups analisadas. Destaque para a semelhança de buscar informações e assimilar sugestões dos clientes, as diferenças ficaram evidenciadas na explanação acerca da forma como os conhecimentos são assimilados e incrementados nos processos produtivos e administrativos dessas empresas. Essa inferência pode ser corroborada nos estudos de Barbieri (2004) que indicou que o processo de inovação não possui regularidade e sincronicidade específicas e/ou bem definidas, uma vez que depende do contexto em que está inserido.

#### 4.2.3 Tipologias de Inovação

Após a análise dos questionários aplicados na primeira etapa dessa pesquisa percebeu-se que as startups pesquisadas implementavam mais de um tipo de inovação, por essa razão na etapa qualitativa, foi instituída uma categoria de análise denominada tipologias de inovação, a fim de verificar preferências e esclarecimentos acerca dos tipos de inovação implementados.

No tocante a classificação entre inovação de produto e inovação de processo percebeu-se certo equilíbrio nas startups pesquisadas. A startup ST 33 explicou que:

Eu posso te dizer que lá no início o nosso negócio se concentrou na criação e implementação da plataforma de permutas, foi a etapa inicial para criação da empresa. Hoje estamos mais preocupados com o produto que estamos comercializando e como eu te disse esse produto vem sendo ajustado e melhorado constantemente, então existe uma preocupação maior com a melhora dos processos que já aplicamos, esses processos estão relacionados a permuta, mas também as demais atividades que realizamos na empresa (ENTREVISTADA A, ST 33).

Essa mesma entrevistada reforçou o aspecto de combinação entre inovação de produto e processos, ela afirmou que:

Então, como eu disse, a gente procura sim explorar ao máximo de serviços dentro da plataforma, a gente cobra taxa de adesão, comissão e agora estamos considerando inserir propagandas para aumentar o número de serviços oferecidos, assim como a rentabilidade de nossa empresa (ENTREVISTADA A, ST 33).

A entrevistada ainda associou o conjunto de melhorias e ajustes em seu produto a intenção da empresa de comercializar em outros mercados, ela acrescentou que:

Nós estamos fazendo testes, adequando o sistema, para que depois a gente possa ir para outros estados, expandir a ideia, depois de ter já ter essa parte de ajustes e correções totalmente pronta, já sabendo como de fato o negócio funciona, porque o negócio vai se adaptando constantemente, e vamos descobrindo o que pode e o que não pode dar certo, é mesmo um constante trabalho de adaptação (ENTREVISTADA A, ST 33).

Averiguou-se também os benefícios decorrentes e percebidos de implementações em inovações de produto e processo. Na startup ST 33 a entrevistada apontou que:

Eu não tenho dúvidas que o produto foi e é muito importante para nossa empresa, na verdade a empresa existe e funciona porque percebemos essa oportunidade e implementamos o negócio. Como você sabe nós só temos 10 meses de funcionamento e a sobrevivência da minha empresa é consequência da minha posição no mercado, da minha posição pelo produto que nós inserimos e que tem alcançado um número legal de clientes e parceiros (ENTREVISTADA A, ST 33).

Os relatos da entrevistada revelam que a inovação de processos por meio de melhorias nos procedimentos internos da startup são, atualmente, mais frequentes. Por outro lado as melhorias em processos resultam também em melhorias no produto, uma vez que inserem benefícios e funcionalidades aos mesmos, reforçando o entendimento de que ao melhorar produtos e processos simultaneamente essa startup insere melhorias incrementais em suas práticas de inovação. Além disso, a fala dessa entrevistada revela que em decorrência do produto inserido e das melhorias implementadas a empresa tem garantido sobrevivência comercial e alcançado relevante posicionamento empresarial no mercado local de Sergipe.

As práticas relatadas por essa entrevistada, principalmente aquelas relacionadas ao incremento de serviços para aumentar a rentabilidade da empresa, podem ser associadas aos postulados de Monteiro (2008) que explicam que a inovação em processos pode resultar em maior volume de vendas e melhor desempenho econômico para a empresa.

Na startup ST 14, o entrevistado também relatou como eram consideradas as inovações em produtos e em processos. Ele explicou que:

Eu acredito que nossa empresa está mais voltada para a melhora de processos existentes tá?! É difícil toda hora criar um produto novo ou um serviço novo, apesar de que ao longo do tempo você acabar sendo classificado de outra forma, você pode acabar mudando de categoria. Então

hoje é só um software para gestão de atividades, amanhã eu posso ser um software para gestão de tarefas com o cliente. A gente não tem um processo estabelecido pra isso, isso vai acontecendo naturalmente. A gente parte da perspectiva de que nós nunca estamos certos, e que o próximo passo é estarmos um pouco menos errado, entende?! Então sempre buscando o real motivo do cliente está utilizado o nosso serviço vamos aperfeiçoando nossos processos (ENTREVISTADO B, ST 14).

Esse mesmo entrevistado ainda reforçou que: “Bom, não acho que exista uma preferência no desenvolvimento de produtos ou no aperfeiçoamento de processos, porque a gente não enxerga produto e processo como uma coisa separada, eles acabam sendo complementares” (ENTREVISTADO B, ST 14).

Na startup ST 14, por sua vez, os benefícios oriundos da implementação de inovações em produtos e processos, foi descrito da seguinte forma:

A inovação sempre ajuda você a criar um mercado que precisa ser atendido e que não estava sendo observado. Então, quando a gente entra com uma proposta inovadora onde não há tantas pessoas, é possível encontrar um mercado que muitas vezes você não encontraria olhando apenas para o mercado tradicional, então eu acho que essa é a maior vantagem que a inovação trás, esses efeitos positivos que você está perguntando, isso nos ajuda, porque a gente acaba fazendo uma coisa nova e descobrindo um mercado novo, ao mesmo que é um desafio, é o que coloca a empresa no mercado de fato, se a gente fosse bater de frente com o que já existe, a gente encontraria uma concorrência muito forte. Então, a inovação ela é interessante porque posiciona a gente de uma nova forma já que a gente tá fazendo uma coisa nova para um mercado novo. Entende?! (ENTREVISTADO B, ST 14).

Conforme pode ser percebido nos relatos desse entrevistado os benefícios percebidos estão retratados no alcance de um novo mercado consumidor, assim como no posicionamento da empresa nesse mercado.

Na startup ST 09, ao referenciar a implementação de inovações de produtos e/ou de processos, o entrevistado argumentou que: “Inicialmente nos concentramos na criação de novos produtos e, posteriormente, vamos aperfeiçoando de acordo com as demandas e solicitações dos clientes, então o foco passa a ser a melhoria de processos (ENTREVISTADO C, ST 09)”.

Para exemplificar, o entrevistado na startup ST 09 contou que: “Estamos desenvolvendo um sistema de gestão que irá se integrar com nosso *marketplace*, assim pretendemos gerar mais eficiência para nossos clientes, assim como maior rentabilidade funcionalidades ao nosso produto” (ENTREVISTADO C, ST 09).

Na startup ST 09 ao comentar sobre os benefícios associados às inovações em produtos e processos já implementadas, o entrevistado relatou que:

Na verdade, ainda estamos buscando um modelo de negócio capaz de proporcionar a sobrevivência da empresa. Mas a inovação, principalmente no aumento da nossa produtividade, será um fator decisivo para nosso sucesso. A meu ver, a principal característica das Startups é a capacidade de escalabilidade. Então, mesmo que no início a empresa opere abaixo do ponto de *break even*<sup>7</sup>, é preciso estruturar o negócio para atingir o estágio de crescimento exponencial. Então, embora eu ainda não tenha alcançado esse estágio, o meu produto tem me permitido concorrer no mercado e conquistar novos clientes, logo tem garantido a sobrevivência da minha empresa (ENTREVISTADO C, ST 09).

Esse entrevistado destacou dois interessantes pontos acerca dos benefícios vislumbrados pela inovação, o primeiro deles foi o aumento da produtividade de seu negócio, e o segundo o alcance de novos mercados e clientes que promovem a sobrevivência do negócio.

Na startup ST 31, acerca da implementação de inovações em produtos e processo, o entrevistado foi objetivo e explicou que:

(Trabalhamos em) 40% novos produtos e 60% melhoria dos existentes, através de demandas espontâneas e de pesquisa de mercado. Em verdade dividimos as demandas em 40% novos e 60% melhorias entre os projetos e ações de toda empresa (ENTREVISTADO D, ST 31).

Por fim, na startup ST 31, os benefícios foram apresentados de forma objetiva, segundo a percepção do entrevistado:

(As inovações implementadas trouxeram-nos benefícios sim) Nos deixando sempre como referência em inovação, principalmente no tocante a automação de processos com ganho de produtividade e de margem para as empresas (ENTREVISTADO D, ST 31).

As falas dos entrevistados carregam fortes similaridades, a primeira delas é que embora estas empresas tenham adentrado no mercado pela inserção de uma inovação em produto, com o passar do tempo, essas startups tem se mantido no mercado pelas melhorias inseridas no produto originalmente apresentado, isto é, a inovação de processo tem se estabelecido como um contínuo a inovação de produtos nas startups consultadas. Essa evidência pode ser corroborada por Reis (2008) que explica que a inovação de produtos, assim como aconteceu nas startups pesquisadas, procede a inovação de processos. Ademais pode ainda ser associada aos postulados de Turra, Mioranza e Coltre (2017) que explicam que embora a inovação de produtos receba maior visibilidade, esta na maioria das vezes, não ocorre de forma isolada, sendo a inovação de produtos associada à inovação de processos.

---

<sup>7</sup> Ponto de equilíbrio entre receitas e despesas de uma empresa (DORTAS, 2012).



Conforme foi percebido nos relatos apresentados a sobrevivência empresarial foi aspecto frequente na fala dos entrevistados (ST 33, ST 14 e ST 09). Essa evidência vai ao encontro dos postulados de Stoilov (2015) que argumentou que a inovação é um dos principais motores para desempenho empresarial, diferenciação e vantagem competitiva das organizações (CROPLEY; KAUFMAN; CROPLEY, 2011).

Outro fato recorrente na fala dos entrevistados foi a menção ao alcance de novos mercados e consequentemente de novos clientes (ST 33 e ST 09), benefícios estes também identificados na literatura por diferentes autores tais como Ferreira Filho (2014).

Merece destacar também que alguns entrevistados apontaram a produtividade (ST 09 e ST 31) como benefício inerente as inovações de produtos e processos implementadas. Sobre esse assunto é importante argumentar que não é fácil associar implementação de inovações a aumento de produtividade, carecendo de estudos mais aprofundados para verificar esse é positiva essa relação. Contudo, embora os entrevistados não tenham detalhado como é percebido esse aumento de produtividade, reconhece-se aqui que é possível perceber sinais de que existe uma relação positiva entre inovação e produtividade, principalmente quando se trata de inovações em produtos (SILVA; AVELLAR, 2016).

De modo geral, no tocante aos benefícios confirmou-se que a inovação não somente fomenta a criação de produtos e processos, mas também favorece o desempenho de negócios, como aconteceu nas startups em análise (MAS-TUR et al., 2015). Além disso, em conformidade aos relatos apresentados, percebeu-se que as inovações de processo podem criar vantagens competitivas através de ganhos em eficiência de processos, enquanto que as inovações de produtos podem levar a uma vantagem competitiva em clientes por meio do desenvolvimento de uma maior diferenciação nas características do produto (RUZZIER; HOJNIK; LIPNIK, 2013).

Outra tipologia de inovação considerada nesse estudo foi a inovação de *marketing*, a intenção foi verificar com as startups de tecnologia da informação implementam práticas e melhorias em suas formas de divulgar e comercializar seus produtos.

O primeiro relato sobre esse assunto foi obtido com a entrevistada A, representante da ST 33. Ela explicou que:

Nós somos conscientes da necessidade de divulgar o nosso produto e inclusive já utilizamos mais de uma ideia para divulgação. Nós sabemos que a maior divulgação da plataforma é feita por nossos clientes que conhecem e gostam do serviço e acabam promovendo a empresa através do boca a boca mesmo. Além disso, nós promovemos almoço de *happy hour*, a cada 2

meses fazemos eventos, temos uma lista de transmissão em que divulgamos promoções, a chegada de novos parceiros, banners em ônibus, além do uso de redes sociais para divulgação de nossas parcerias (ENTREVISTADA A, ST 33).

A entrevistada ainda exemplificou práticas associadas à inovação de marketing em sua startup, ela contou que:

Nossa estratégia consiste em manter nossos atuais parceiros, porque ao cuidar de nossos associados conquistamos novos parceiros. Além disso, oferecemos créditos para os parceiros que indicam novos associados. Funciona assim: Nos cobramos R\$ 400,00, é nossa taxa de adesão, se você chegou por indicação repassamos em crédito ao indicador a quantia de R\$ 100,00 (ENTREVISTADA A, ST 33).

A entrevistada apresentou ainda outra prática. Ela disse que:

Eu não sei se seria exatamente uma inovação de marketing, mas outra mudança na nossa forma de trabalhar aconteceu porque antes fazíamos muitas visitas presenciais, hoje a nossa venda é a mais automatizada possível, inclusive com amplo uso de tecnologia de informação, principalmente com o uso de e-mail. Hoje a venda ocorre quase que totalmente por meio digitais e a empresa pode atender muito mais clientes em um mesmo dia (ENTREVISTADA A, ST, 33).

A entrevistada explicou que essas práticas vêm sendo adotadas desde a constituição da empresa, com destaque para a inovação em oferecer créditos aos clientes e almoço *happy hour* que são práticas mais recentes. Além desses aspectos, a entrevistada comentou acerca dos benefícios resultantes das práticas adotadas para divulgação da empresa. Ela disse que:

Essas práticas tiveram e ainda estão tendo sim muitos efeitos, o principal deles foi tornar nossa empresa mais conhecida e por consequência atrair maior número de parceiros, e quanto mais parceiros eu tiver mais permutas podem ser realizadas e mais serviço a empresa tá oferecendo, então o negócio tá seguindo em frente (ENTREVISTADA A, ST, 33).

Ao explicar as práticas de marketing adotadas em seu negócio, o entrevistado na startup ST 14 falou que:

A gente busca sempre estudar o assunto quando é relacionado a venda no nosso setor, no nosso segmento que é de software de assinatura. Então, a gente busca se aperfeiçoar pra colocar essas novas práticas de vender e divulgar o produto, de marketing digital e de vendas online, utilizando metodologias como o *inside sales*<sup>8</sup> e *outbound sales*<sup>9</sup> (ENTREVISTADO B, ST 14).

O entrevistado B reforçou que essas práticas são aplicadas desde a fundação da startup e tem dado os seguintes resultados, conforme explicou: “Ao divulgar nosso produto conseguimos

<sup>8</sup> Significa a prática de vendas remotas, vender direto de dentro da empresa, sem a necessidade de deslocamento para encontrar com clientes (DIAS, 2017).

<sup>9</sup> Modelo tradicional de vendas, no qual o vendedor vai a campo para apresentar e convencer clientes a adquirir seus produtos/serviços (DIAS, 2017).

uma mais alta taxa de conversão de vendas, já que o produto está sendo reconhecido pelo mercado” (ENTREVISTADO B, ST 14).

Sobre as práticas relativas a inovação de marketing, o entrevistado na startup ST 09 explicou que:

Por um lado acredito que esse foi um aspecto que não conseguimos apresentar um fator inovador. Somos um Marketplace, então precisamos conquistar clientes que fornecem os serviços e clientes consumidores. A venda para os restaurantes foram basicamente fazendo visitas. Para os consumidores fizemos promoções e trabalhamos com um programa de fidelidade. Esse programa de fidelidade funciona com o acumulo de pontos pelo uso do aplicativo para pedidos *delivery* (ENTREVISTADO C, ST 09).

O próprio empreendedor reconhece que tem implementado poucas práticas voltadas a divulgação de seu produto, e em consequência disso apontou limitados benefícios associados a essa tipologia de inovação, ele informou que:

Esse é um aspecto que estamos buscando uma forma mais eficiente e inovadora. Ela ainda não aconteceu, mas já estamos pensando em algo. De toda forma a abordagem direta com possíveis clientes tem permitido o alcance, ainda que limitado, ao mercado de restaurantes (ENTREVISTADO C, ST 09).

Fato semelhante foi percebido na startup ST 31, na qual o entrevistado identificou apenas uma prática relacionada a inovação de marketing, ele explicou que: “Através de *maillist* quinzenal dos produtos/serviços desenvolvidos para os clientes e do retorno de acordo com as solicitações dos mesmos de novos produtos e serviços (ENTREVISTADO D, ST 31). Os benefícios associados a essa prática não foram esclarecidos por esse entrevistado.

De forma geral o que se percebeu é que as práticas implementadas e relacionada a inovação de marketing foram distintas entre as startups pesquisadas, contudo, os benefícios apontados foram semelhantes e se resumiram, essencialmente, em tornar a startup mais conhecida, como no caso da startup ST 31, aumento nas taxas de vendas, conforme foi relatado na startup ST 14, e buscar o alcance de um maior mercado (ST 09). Ainda que expressos de diferentes formas esses benefícios podem ser corroborados com o manual de Oslo (OCDE, 2006) que evidenciou que inovações em marketing podem incrementar vendas e ampliar a participação das empresas no mercado (OECD, 2006).

Por fim, averiguou-se se as startups consideradas já haviam implementado inovações organizacionais. Inicialmente a startup ST 33 informou que:

Eu não posso te dizer que houve a implementação de uma nova forma de gestão, eu posso falar que foi implementada uma forma de gestão nos últimos meses e que essa forma de gestão tem sido adaptada ao longo do

tempo. Como eu disse o negócio ainda é recente, e a forma de gestão que utilizamos ainda é a mesma que imaginamos no início do negócio, mas como eu te disse, com os ajustes por causa do funcionamento e crescimento da empresa, a gente está adaptando e assimilando nossa forma de organizar tudo por aqui (ENTREVISTADA A, ST 33).

Essa entrevistada ainda completou que:

Quanto às mudanças na forma de gestão nós tivemos algumas, mas isso aconteceu porque a empresa estava crescendo e a gente precisava se ajustar. Então eu te digo que a nossa gestão foi alterada sim nos últimos meses, porque à medida que tivemos mais procura, foi preciso adaptar a equipe e as diretorias. Hoje, a nossa equipe é formada pelo pessoal da T.I, que é uma empresa contratada, temos um equipe para gerenciamento de redes sociais que é uma agencia de publicidade contratada, temos um consultoria que trabalha sempre em conjunto com a gente, e nos escritório somos quatro pessoas alocadas em diferentes áreas: Financeiro, cadastro e duas na equipe de vendas (ENTREVISTADA A, ST 33).

A entrevistada ainda falou sobre as mudanças promovidas pelas alterações implementadas.

É impossível agregar tantas pessoas e tarefas e não alterar o funcionamento da empresa, na verdade todas essas pessoas foram incluídas para melhorar o funcionamento da empresa como um todo e, logicamente, promoveu mudanças que afetou a todos e a todas as áreas, porque o trabalho é conjunto, o funcionamento da ST 33 não é por áreas isoladas. Mas respondendo a seu questionamento essas mudanças não alteraram nossa estratégia competitiva, porque eu disse antes, a forma de gestão que utilizamos ainda é a mesma que imaginamos no início do negócio (ENTREVISTADA A, ST 33).

Ao ser questionada se a forma de gestão adotada estava relacionada ao produto comercializado a entrevistada argumentou que:

A implementação da nossa forma de gestão é resultado do nosso produto que é o mesmo desde que abrimos a empresa. Então, eu acredito que essa nossa forma de administrar que envolve o pessoal da T.I, das redes sociais e da consultoria é sim consequência do nosso produto, porque a gente entende que o melhor desempenho da nossa plataforma passa por todas essas áreas (ENTREVISTADA A, 33).

A entrevistada não especificou benefícios associados a sua forma de gestão, apenas falou que:

Eu acho que nossa forma de gestão tá tendo efeitos positivos sim, ainda estamos ajustando, mas está permitindo que o negócio siga de uma maneira que nos agrada (ENTREVISTADA A, ST 33).

Na startup ST 14 as práticas associadas à inovação organizacional foram relatadas pelo entrevistado da seguinte forma:

Sabemos que a forma gestão precisa evoluir ao longo do tempo, porque se a empresa está tendo mais resultados, as coisas vão mudando, a equipe vai aumentando, muitas vezes a gente começa a trabalhar de forma um pouco mais estruturada. Eu acho que não tem um processo formal para instituir isso, mas o que a gente busca é mentorias, exemplos, conversar com quem já passou por isso pra poder ter uma noção de como vai instituir, não tem um

procedimento, até porque geralmente startup é pequena, a equipe vai crescendo e quando cresce rápido a gente vai buscar ajuda nesse sentido (ENTREVISTADO B, ST 14).

O entrevistado não relatou de forma específica como é feita a gestão da startup, nem mesmo se mudanças foram promovidas, mas afirmou que situações inesperadas são solucionadas com o auxílio de mentorias, mas também não esclareceu como se dava esse processo.

Sobre a relação da forma de gestão com a inovação proposta pela startup, o entrevistado argumentou que:

Não. Não houve um movimento explícito para adoção de uma nova técnica de gestão em razão de um produto, o que houve foi o ajustamento de acordo com o crescimento e circunstâncias que a empresa passava, mas não houve uma relação direta com a adoção de uma inovação, até porque como eu disse não é fácil está inserindo um produto no mercado a todo o momento. Além disso, nossa forma de gestão é tradicional, não carrega grandes peculiaridades (ENTREVISTADO B, ST 14).

Sobre os benefícios decorrentes das formas de gestão implementadas nessa startup o entrevistado disse que:

A gestão vai acontecendo de acordo com o momento que a startup vive, porque cada momento pede uma forma de gerenciar diferente, um novo modelo de organização do trabalho, uma nova metodologia de entrega ao cliente. Como eu disse antes, aplicamos *Jobs to be Done*, *canvas* e o *design thinking* (ENTREVISTADA B, ST 14).

Já na startup ST 09, as práticas associadas à inovação organizacional foram relatadas pelo entrevistado da seguinte forma:

Não há muitas dificuldades para programar novas formas de gestão por sermos uma empresa pequena. Mas a principal mudança inserida foi a definição de métricas para cada setor, financeiro, marketing, vendas, etc. Mas como eu disse, a empresa é pequena e ajustes na forma de gestão, organização dos processos e definição de tarefas acabam sendo implementadas facilmente (ENTREVISTADO C, ST 09).

Esse mesmo entrevistado explicou que a forma de gestão praticada não tem relação direta com a inovação comercializada, ele disse que:

A definição de nossa forma de gestão partiu muito dos conhecimentos que nós já tínhamos. Eu não posso dizer que houve uma relação direta com a inovação implementada, acho que mesmo que fosse outra inovação a forma de gestão não seria muito diferente (ENTREVISTADO C, ST 09).

Sobre a identificação de benefícios relacionados à inovação organizacional o entrevistado foi objetivo e disse:

Como eu disse antes ainda estamos estruturando uma série de processos, e tentando definir procedimentos precisos para gestão, com a recente

implementação de métricas para cada área, por razão acho prematuro falar de benefícios associados à forma de gestão (ENTREVISTADO C, ST 09).

Por fim, a startup ST 31 também comentou a respeito de práticas associadas à inovação organizacional, o entrevistado disse:

(Novas formas de gestão são implementadas) Através de discussão do problema com base nos quatro porquês e análise de causa raiz do problema com toda equipe gerencial mensalmente. Sim, sentimos a necessidade de criar formas de tratar algumas demandas de controle interno para nossa empresa e desenhamos o fluxo do processo de forma a visar o resultado ideal e a partir dele mesclamos técnicas e conceitos (SCRUM<sup>10</sup>, PMBOOK<sup>11</sup>, ITIL<sup>12</sup> e BSC<sup>13</sup>) em uma ferramenta que auxiliasse e automatizasse nossos fluxos e resultados, depois de pronta acabamos tornando em um produto comercial (ENTREVISTADA D, ST 31).

O relato do entrevistado da startup ST 31 expõe um fato interessante, o resultado de uma das formas de gestão da startups foi condensado em um produto, em uma inovação que passou a ser comercializada, sendo este fato o principal benefício apontado pelo entrevistado. Ele disse que: “Tivemos efeitos positivos, pois as novas técnicas e ferramentas acabaram interessando a antigos e novos clientes, se concretizando em novas vendas” (ENTREVISTADO D, STARTUP ST 31).

Acerca das práticas associadas à inovação organizacional alguns fatos sobressaem entre as startups pesquisadas. O primeiro deles é que apenas a startups ST 33 indicou de fato ter implementado práticas organizacionais em seu negócio, esse evento é explicado pelo recente período em que a startup está funcionamento tendo, inclusive, suas práticas ajustadas em busca do procedimento mais adequado. Situação semelhante foi percebida na startup ST 09, embora o entrevistado não tenha especificado as práticas de gestão em seu negócio, o mesmo informou que ainda não existem procedimentos formalizados e constituídos, mas que há um trabalho com vistas a essa formalização.

De modo geral, a exceção da startup ST 31, que detalhou procedimentos mais específicos a inovação organizacional, percebeu-se que as demais startups pesquisadas não possuem procedimentos rígidos para gestão negócio, em verdade percebeu-se que essas empresas

<sup>10</sup> Metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de software (CRUZ, 2013).

<sup>11</sup> *A Guide to The Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) – Compilação de estudos que reúne um conjunto de práticas em gerência de projetos, definindo o trabalho que deve acontecer durante todo o ciclo de vida de um projeto.

<sup>12</sup> *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) - Estrutura de padrões e melhores práticas para gerenciar os serviços e a infraestrutura de tecnologia da informação (ITIL, 2007).

<sup>13</sup> *Balanced scorecard* (BSC) - Método que mede o desempenho da empresa através de indicadores (KALLÁS; COUTINHO, 2005).

ajustam suas técnicas e procedimentos gerenciais de acordo com o momento vivido pela startup.

Sobre essa evidência é pertinente explicar que a inovação organizacional é a criação e implementação de novas práticas, processos, estruturas e/ou técnicas de gestão, que ao criar e compartilhar novos conhecimentos contribui para maior organização, eficiência e desempenho dos negócios (MOL; BIRKINSHAW, 2009). Diante dessa afirmação pode-se afirmar que as startups pesquisadas tem parcialmente implementado inovação organizacional, já que ajustes têm sido implementados, mas nem em todos os relatos esses ajustes atingiram todas as áreas da empresa como preconizado por Ayhan e Oztemel (2014).

#### 4.2.4 Estratégias de Inovação

Nesta seção são apresentados novos esclarecimentos sobre as estratégias de inovação adotadas pelas startups pesquisadas. Conforme foi apresentado na seção de metodologia, foram consideradas as estratégias de parcerias com outras organizações, parcerias com clientes, inovação aberta e internacionalização. Explica-se que para as estratégias de parcerias com organizações e parcerias com clientes não foram apresentados resultados para a startup ST 31, uma vez que esta startup se enquadrava em práticas de inovação aberta, estratégia esta que engloba práticas de parcerias com outras organizações e com clientes, a qual será apresentada, oportunamente, à frente.

Inicialmente foi questionado como as startups participantes dessa etapa da pesquisa implementavam parcerias com outras organizações. A startup ST 14 então informou que:

A nossa empresa realiza sim parcerias, mas essas parcerias não são formais, até porque a gente segue a metodologia de validação das hipóteses que cada parceria representa. Assim, parcerias são hipóteses que podem dar certo ou não. Então, a gente faz da forma mais simples possível, geralmente faz um teste para ver se é isso mesmo que vai dar certo ou não, dando certo a gente consegue criar um processo formal para captação de parcerias, mas essa maneira inicial é mesmo muito informal como eu estou falando agora (ENTREVISTADO B, ST 14).

Ainda no tocante a parcerias com outras empresas o entrevistado acrescentou que:

Em relação às empresas do mesmo setor, a gente busca produtos complementares ao nosso e já gera benefícios para o negócio no sentido que a gente pode oferecer mais para o cliente. Essas parcerias ocorrem também com outras empresas que não desenvolvem produtos escaláveis e repetíveis, mas que são muito importantes porque nos ajudam a desenvolver nosso

produto e ter um contato mais próximo com outras pessoas (ENTREVISTADO B, ST 14).

Ao relatar as razões que impulsionam o estabelecimento de parcerias com outras organizações, o entrevistado na startup ST 14 explicou que:

O principal intuito é tração, ou seja, ganhar outros canais de divulgação e de distribuição do nosso produto. A principal dificuldade, no meu caso, é a demora pra ter retorno, ao menos para ter um retorno explícito. Nossa equipe é pequena e o tempo que isso demanda (para constituir e gerenciar uma parceria) para validar ou não uma parceria se torna uma dificuldade para nós (ENTREVISTADO B, ST 14).

Ainda assim o entrevistado indicou alguns benefícios resultantes da parceria com outras organizações. Ele disse que: “Os benefícios são o de divulgar a nossa empresa, de educar o mercado pra gente gerar *leads*<sup>14</sup> para o nosso negócio e que depois a gente pode trabalhar e tornar em cliente” (ENTREVISTADO B, ST 14).

Quanto aos riscos e aprendizados decorrentes da colaboração com outras organizações, o entrevistado explicou que:

O aprendizado que nos temos é que elas (parcerias) são importantes canais para crescer o negócio, mesmo numa startup que tem que se preocupar em ser escalável e repetível. E os riscos é que a gente às vezes pode investir numa parceria e ela pode não dar tanto resultado, ela pode não ter a atração esperada. Então, o aprendizado que a gente tem é que quando a gente faz algum teste com algum parceiro, a gente acaba descobrindo se aquele canal realmente funciona ou não, e a gente escolhe alguns parceiros chaves para identificar se determinado tipo de parceiro vai funcionar pra gente (ENTREVISTADO B, ST 14).

Para exemplificar o entrevistado disse:

Então, se eu descubro que a parceria que eu fiz, por exemplo, com empresas juniores não está dando certo, eu não vou investir naquele segmento de empresas para parceria, então tem esse tipo de aprendizado aí (ENTREVISTADO B, ST 14).

Os relatos do entrevistado B expõem algumas peculiaridades que merecem ser discutidas. Uma delas é que as parcerias firmadas pela empresa não focalizam apenas empresas com produtos correlatos e/ou modelos de negócios escaláveis e repetíveis, mas também empresas de abordagem mais tradicional, mas que ainda assim podem fornecer conhecimentos para o desenvolvimento de produtos, além de permitir o contato com outros grupos de pessoas.

Ao considerar como parceiros empresas não correlatas e negócios não escaláveis, o relato desse entrevistado se aproxima dos postulados de Dell’era e Vergantti (2010) que afirmaram

---

<sup>14</sup> Potencial consumidor (individual ou empresarial) de uma marca que demonstrou interesse em consumir determinado produto ou serviço (ENDEAVOR, 2015).



que as empresas não devem enfatizar apenas as características de partes externas individuais ao considerar uma estratégia de inovação colaborativa, mas, sim, gerenciar um portfólio equilibrado de colaboradores externos. No relato apresentado percebeu-se, então, que a startup coopera com diferentes empresas e destas assimila conhecimentos, já que informou “desenvolvimento de nosso produto”, assim como tem acesso a maior variedade de pessoas, associadas ao portfólio de negócios parceiros.

Outro ponto que merece destaque é que a realização de parcerias, também, tem sido considerada intencionando alcançar novos meios para promoção do produto e divulgação da startup, de modo que nessa startup, a realização de parcerias esta associada à implementação de inovação de marketing.

Ao informar que aprende a avaliar possíveis parceiros e parcerias viáveis, o relato do entrevistado pode ser associado à colocação de Sie *et al.*, (2014) que defendem que mais que apenas firmar parcerias é preciso decidir correta e estrategicamente com que cooperar.

O entrevistado C, na startup ST 09, também comentou sobre como eram realizadas parcerias com outras organizações, o entrevistado contou que:

Essa parte não é tão simples. Percebemos que existe um interesse das empresas em fazer parcerias que venham a beneficiar ambas, e inclusive já iniciamos algumas tratativas com essa intenção, porém não conseguimos avançar e concretizar parcerias. Percebemos que as parcerias não avançam porque existem muitos fatores e riscos envolvidos, além da imagem de nossa empresa que pode ser prejudicada por uma parceria mal sucedida. É claro que existe a intenção, mas a dificuldade em detalhar a operacionalização da parceria acaba adormecendo esses projetos. Então acabam ocorrendo parcerias momentâneas e sem formalidade (ENTREVISTADO C, ST 09).

Questionado sobre as dificuldades em implementar tais parcerias, o entrevistado relatou que: “Acredito que a principal dificuldade tenha sido a falta de um plano e falta de clareza nas atribuições” (ENTREVISTADO C, STARTUP 09).

Ao falar sobre os benefícios resultantes de parcerias com outras organizações, o entrevistado explicou que:

O intuito é buscar um mútuo benefício. Quando a gente pensa em uma parceria a ideia consiste em unir forças para gerar ganho em escala ou fornecer um serviço melhor, mas como eu disse antes ainda não alcançamos esses benefícios de forma mais concreta (ENTREVISTADO C, STARTUP 09).

Sobre a realização de parcerias com outras organizações a startup ST 31 não detalhou com estas ocorriam, apenas afirmou que: “Realizamos sim, algumas formais e outras informais, por projeto ou por segmento de mercado” (ENTREVISTADO D, STARTUP ST 31).

O entrevistado acrescentou as razões que originavam tais parcerias, ele explicou que:

(Implementamos parcerias) no intuito de ampliarmos a capacidade de atendimento das demandas dos clientes em áreas que não dominamos e que outro parceiro domine, a fim de atendermos plenamente nossos clientes ou *prospects* (ENTREVISTADO D, ST 31).

Acerca dos benefícios e aprendizados resultantes das parcerias com outras organizações, o entrevistado informou que:

Os principais benefícios se deram através da ampliação de produtos a ofertar ao mercado, onde os benefícios são (fidelização dos clientes atuais e ampliação de segmento de novos *prospects*). Sempre há aprendizado, pois tratamos os parceiros como soluções ou serviços que possamos integrar aos nossos ou os nossos aos deles, então sempre temos ajustes e discussões técnicas sobre áreas/produtos e assuntos diversos o que proporciona uma constante busca por conhecimento (ENTREVISTADO D, ST 31).

Os relatos do entrevistado na startup ST 31 merecem ser destacados, esse entrevistado destacou que as parcerias são implementadas com o intuito de ampliar a linha de produtos ofertadas ao mercado, fidelizar clientes e alcançar *prospects*, além de assimilar conhecimentos técnicos sobre e produtos comuns às empresas participantes da parceria. Os relatos recebidos desse entrevistado podem ser associados aos postulados de Kostopoulos *et al.*, (2011), uma vez que essa startup tem absorvido e aplicado conhecimentos externos a seus processos internos. Além disso, essa startup tem buscado conhecimentos externos para complementar suas competências essenciais e de suas parceiras, aprendendo entre si (PARK; SUBRAMANIAM; STYLIANOU, 2015), além de buscar conhecimentos adequados para complementar sua carteira interna de soluções, conforme preconizado por Lichtenthaler (2009).

Além da estratégia de parceria com outras organizações, averiguou-se também como as startups participantes dessa pesquisa, firmavam parcerias com clientes a fim de implementar inovações. Sobre essa estratégia o entrevistado B da startup ST 14 informou que:

A partir do momento que a gente percebe que o cliente é bom pra desenvolver o nosso produto, ou seja, ele tem algum requisito valioso que a gente precisa e geralmente é um perfil interessante que gosta de dar *feedback*, a gente faz a parceria. Essa parceria sempre é informal, ela não precisa ser formal para gente ter resultados (ENTREVISTADO B, STARTUP ST 14).

No tocante aos benefícios percebidos na cooperação com clientes, o entrevistado B relatou que:

Essas parcerias com os clientes são o que realmente movem o que a gente vai fazer e o que a gente vai dar prioridade. Então, eu diria que elas proporcionam grandes benefícios e é o que realmente nos guia. É claro que

existem riscos, por isso a gente aplica as metodologias de desenvolvimento do cliente e de negócios com o cliente. O aprendizado que a gente tem nesse processo sempre é o *feedback* que eles nos dão (ENTREVISTADO B, ST 14).

Percebe-se que para estratégia de parceria com clientes essa startup indicou a preponderância do cliente como influenciador das inovações propostas. Em verdade, a startup reforça o que já havia sinalizado ao comentar seu processo de inovação, que a implementação de inovações segue as demandas e necessidades dos clientes, e que embora essa empresa não estabeleça parcerias formais, tem assimilado e implementado conhecimentos através do feedback recebido dos clientes.

O entrevistado C, da startup ST 09, também comentou sobre parcerias com clientes como prática de fomento a inovação, ele disse que:

A parceria com os clientes acontece quando a gente busca ouvir e aplicar o que o cliente está sugerindo, mas não seguimos nenhum tramite formalizado para isso, acontece pela interação natural com os clientes. Foram implementadas algumas melhorias de modo informal, porém, reconhecemos que para desenvolvimento efetivo de novos produtos é preciso formalizar essa prática (ENTREVISTADO C, STARTUP ST 09).

Sobre esse mesmo assunto o entrevistado C acrescentou que:

Ainda estamos desenvolvendo essa atividade, então é difícil apontar e mensurar os benefícios percebidos. Eu percebo de imediato certa satisfação do cliente em perceber que sua necessidade tem sido considerada e até implementada por meio de novas soluções. O aprendizado vem por consequência, a cada vez que implemento algo novo nos meus produtos eu estou aprendendo mais sobre as funcionalidades do meu serviço, além de estar incrementando as funcionalidades dele (ENTREVISTADO C, ST 09).

Os relatos obtidos nas startups ST 14 e ST 09 evidenciam que a parceria com clientes nessas empresas tem acontecido de maneira informal e se constituído basicamente pela assimilação dos conhecimentos e sugestões dos clientes, de modo que o posicionamento do cliente influi no processo inovador dessas empresas. Essas evidências associadas ao que foi defendido por Tidd, Bessant e Pavitt (2008) de que um ponto importante da estratégia de inovação colaborativa com o cliente é o fato de que o próprio consumidor de produtos e serviços gera novas informações e realimenta todo o processo inovador (*feedback*), conforme foi percebido nessas startups, e de forma mais incisiva na startup ST 14.

Já o entrevistado D, da startup ST 33, não detalhou como ocorrem as parcerias com clientes, apenas informou a existência e natureza das mesmas. Ele disse que: “Algumas (parcerias com clientes) são formais e outras informais, por projeto ou por segmento de mercado, a depender do foco de cada projeto” (ENTREVISTADO D, STARTUP ST 33).

Incrementando a resposta anterior, o entrevistado D indicou benefícios e aprendizado advindos da parceria com clientes. Ele explicou que:

Assimilamos sempre olhando os nossos clientes como principais conhecedores do segmento deles, sempre buscando extrair e apresentar para os clientes as melhores práticas de mercado sobre cada processo e como a tecnologia ou processo de gestão melhorado pode auxiliar na obtenção de melhores resultados (ENTREVISTADO D, ST 31).

Os relatos do entrevistado D sobre as práticas de parcerias com clientes revelam formalidade e informalidade para essa prática. O entrevistado expõe que assimila conhecimentos de seus clientes, principalmente conhecimentos específicos aos segmentos de atuação destes, e com o aprendizado gerado a partir desses conhecimentos, oferece a esses clientes inovações em tecnologias e processos de gestão capazes de otimizar seus resultados (dos clientes).

Essa evidência pode ser associada ao postulado de Belkahla e Triki (2011) que defenderam que a integração e competência colaborativa entre empresa e cliente fomenta a capacidade de absorção de conhecimentos e prática inovadora nas organizações. No relato em face à capacidade de absorção é aplicada frequentemente enquanto a startup assimila conhecimentos e a prática de inovação é percebida pelo oferecimento de novas soluções.

Retoma-se aqui a descrição do processo de inovação informada pelo entrevistado D, prioritariamente na informação sobre o uso de sistemas digitais para recebimento de demandas e solicitações de clientes, e considerando esta ação como uma prática que fomenta parcerias com clientes, faz-se analogia ao postulado de Verleye (2015) que apontou o uso de ferramentas tecnológicas e comunidades *online* como meios facilitadores aos processos de co-criação, ideação, *design* e desenvolvimento de produtos, isto é, o cliente pode colaborar com a empresa gerando novas ideias em ambientes virtuais.

Além das estratégias já apresentadas, foi averiguado também se as startups participantes dessa pesquisa adotavam práticas vinculadas à ideia de inovação aberta. É importante destacar que sobre essa estratégia de inovação foram considerados dois cenários, o primeiro deles relacionado à efetiva colaboração (ou tentativa) com diferentes agentes econômicos, políticos e institucionais para implementação de inovações, e um segundo cenário que considerou apenas a absorção de conhecimentos oriundos de diferentes agentes externos e utilizados internamente nas práticas de inovação das startups pesquisadas.

Sobre essa prática destacam-se os eventos identificados na startup ST 33, na qual a operacionalização do serviço oferecido é resultado da constante interação entre a startup, seus

clientes, fornecedores e parceiros. A entrevistada A, dessa startup, explicou a natureza de suas parcerias da seguinte forma:

No caso das parcerias eu posso te dizer que o meu cliente é meu fornecedor e também parceiro correlato. Por exemplo, eles (outras empresas) nos prestam serviços como se fossemos clientes, e nos os pagamos com a nossa moeda (oferecimento dos serviços cadastrados na plataforma de permutas). Por outro lado esses mesmos clientes fornecem os serviços que utilizamos para promover as permutas, então são também nossos fornecedores. E, além disso, são nossos parceiros, porque são empresas associadas a ST 33, que disponibilizam seus serviços para permutas em nossa plataforma (ENTREVISTADA A, ST 33).

Para exemplificar a prática de ações colaborativas com seus parceiros, a entrevistada exemplificou. Ela disse que:

Aqui no escritório mesmo, se a gente fecha um contrato, uma consultoria, por exemplo, para o pagamento nós usamos o nosso cartão, eles recebem um crédito e com o crédito eles compram o que eles quiserem (dentro dos serviços disponíveis na plataforma). Inclusive tudo em nosso escritório, desde as cadeiras, mesas e computadores, tudo nós compramos e pagamos, com permutas (ENTREVISTADA A, ST 33).

Sobre o relacionamento, benefícios e aprendizado com esses parceiros, a entrevistada informou que:

Todo nosso contato com eles (parceiros) é formalizado. Eu nem posso apontar um ou outro benefício em específico, o funcionamento do negócio é dependente das minhas parcerias, das empresas associadas. E sim, eu aprendo muito com elas, na verdade, a cada empresa que a gente cadastra a gente aprende um pouco sobre como ela funciona, e disso aprendemos e absorvemos conhecimentos que podem ser aplicados na nossa empresa também (ENTREVISTADA A, ST 33).

Para melhor caracterização da prática de inovação aberta foi questionada se essa startup firmava parcerias e/ou assimilava conhecimentos externos emitidos por agentes institucionais como universidades, centros de pesquisa e etc. Sobre essa prática a entrevistada A então explicou:

A gente sempre participa de eventos relacionados a startups, oportunidades de negócios e *etc.*, mas não chegamos a colaborar efetivamente com instituições de pesquisa ou nenhum desses agentes que você citou, mas quando essas instituições participam desses eventos a gente acaba sempre aprendendo alguma coisinha (ENTREVISTADA A, ST 33).

Os relatos da entrevistada A, representante da startup ST 33, revelam que inovação implementada é consequência do conjunto de parcerias firmadas pela empresa. O processo de inovação até então descrito nessa startup pode ser enquadrado como uma prática de inovação aberta e corroborado pelos postulados de Chesbrough (2012) que explicou que em práticas de inovação aberta as empresas encadeiam, de forma efetiva, o uso de seus recursos e

capacidades internas e externas, sejam eles ideias, competências, projetos, infraestrutura, tecnologias, capital, dentre outros, em prol da assimilação de novos conhecimentos e inserção de inovações (SILVA, 2014). Conforme foi percebido nos relatos da entrevistada A as habilidades internas das startups são frequentemente associadas aos serviços e conhecimentos externos dos parceiros, assim como a startup aprende constantemente a partir das práticas das empresas associadas, descritas no momento de cadastramento na plataforma de permutas.

As práticas relatadas nessa startup podem ainda ser classificadas como estratégia de inovação colaborativa de alta profundidade e baixa amplitude, uma vez que, conforme defendido por Saebi e Foss (2014) existe uma integração profunda de parceiros externos nos processos de inovação da empresa com interações estreitas e frequentes entre os parceiros o que favorece a transmissão de conhecimento tácito entre os colaboradores (organizacionais) envolvidos.

Na startup ST 14 também foram buscadas evidências acerca de práticas relacionada a inovação aberta e o entrevistado B, explicou que: “Como eu informei, anteriormente, instituímos sim parcerias com outras organizações e clientes, mas essas parcerias não, necessariamente, ocorrem simultaneamente” (ENTREVISTADO B, STARTUP ST 14).

A respeito do aprendizado resultante de práticas de inovação aberta, prioritariamente pelo relacionamento com agentes externos vinculados a práticas de pesquisa, esse entrevistado resgatou informações comentadas em outras estratégias de inovação e acrescentou que:

O aprendizado disso é o somatório dos conhecimentos acumulados em cada parceria (com outras organizações e com clientes). Quanto aos demais agentes citados, eu posso dizer que a nossa empresa geralmente dar uma contrapartida de conhecimentos com a participação em algum evento para trazer para mais perto os pesquisadores, os alunos dessas instituições e demais órgão, assim acessamos novas informações, além de ganhar mais visibilidade e acesso a essas instituições para quando precisar ter eles ao nosso alcance. Colaboração pra inserir uma inovação específica, como você pergunta, ainda não aconteceu (ENTREVISTADO B, ST 14).

Ao relatar os benefícios acerca da interação com diferentes agentes institucionais e políticos, o entrevistado acrescentou que:

Essa colaboração sempre trás algum benefício como a exposição da gente e também o aprendizado para os dois lados, porque estamos compartilhando nosso conhecimento, mas estamos também assimilando informações nesses eventos. Além disso, embora ainda não tenha acontecido, reconhecemos que colaborar com esses agentes pode promover parcerias para o desenvolvimento de alguma nova frente de pesquisa ou fonte de recursos humanos para gente (ENTREVISTADO B, ST 14).

Os relatos do entrevistado B corroboram parcialmente os postulados de Varichio (2016), quando o entrevistado indicou fornecer conhecimentos técnicos ao participar de eventos com

agentes não econômicos, caracterizando dessa forma o que Varichio (2016) chamou de inovação aberta de saída no momento que a empresa transfere parte do seu conhecimento para outras instituições.

Ao abordar práticas de inovação aberta enfatizando a interação e aprendizado com clientes, fornecedores e instituições de pesquisa (universidades, institutos técnicos, empresas de consultoria), o entrevistado C, representante da startup ST 09, foi categórico ao afirmar: “Não estabelecemos essas parcerias. As razões são as mesmas já explicadas” (ENTREVISTADO C, STARTUP ST 09).

Ao ser questionado sobre práticas de inovação aberta o entrevistado D, representante da startup ST 31 fez relatos referentes a parcerias com outras organizações de forma geral, mas não especificou a participação de outros agentes que não apenas os econômicos. Ele disse que:

Algumas (parcerias) são formais e outras informais, por projeto ou por segmento de mercado, a depender do foco de cada projeto sempre estabelecemos na definição desses projetos a origem da tecnologia e ferramentas (interna – ST 31) ou externa (parceiros), quando externa é porque não temos competência para entrega, então analisamos entre os parceiros quem poderá fazer a melhor entrega (ENTREVISTADA D, ST 31).

Sobre o papel desempenhando pela startup nessas parcerias com diversos agentes, o entrevistado D acrescentou que: “Ora atuamos como comercial e consultores de negócios, ora atuando como fornecedor de solução” (ENTREVISTADO D, STARTUP ST 33).

Sobre os benefícios e aprendizado percebidos/obtidos a partir das práticas de inovação aberta, o entrevistado não foi objetivo, apenas explicou que eram muitos benefícios. Contudo, percebeu-se que o entrevistado, novamente, se referia as práticas isoladas de cooperação com outras organizações e clientes, mas sem considera-las simultaneamente.

Merece destacar que nenhuma das startups pesquisadas indicou uso inciso do conhecimento disponibilizado por universidades, institutos de pesquisa e/ou empresas de consultoria. Segundo Agrawal, Hasija e Bhattacharya (2016) a não colaboração com esses entes institucionais favorece a implementação de inovação incrementais resultantes de parcerias com clientes, fornecedores e pares comerciais. De fato, conforme relatos apresentados as inovações identificadas nesse estudo são de caráter incremental, prioritariamente pela implementação de melhorias e ajustes em processos.

Por fim, a última estratégia de inovação pesquisada foi a internacionalização. Para essa estratégia as evidências colhidas identificaram a não prática de exportação de produtos, embora essa prática tenha sido reconhecida com potencial para fomento de inovação.

A entrevistada A, representando a startup ST 33, por exemplo, explicou que:

Sobre essa questão de internacionalização, eu acho que pra hoje nossa intenção é aprimorar o serviço e expandir para o Nordeste. Mas pelo nosso avanço, entendimento de nosso produto e evolução tecnológica da plataforma, eu acredito que em no máximo três anos nos estaremos sim promovendo esse serviço fora do país, porque a ideia é facilmente replicável (ENTREVISTADA A, STARTUP ST 33).

Sobre a interação entre inovação e internacionalização, a entrevista A acredita que:

O fato de exportar o produto, seja pra outro país ou até mesmo para outra região no Brasil, favorece sim a inovação, até porque cada região carrega um contexto, seus hábitos e muitas particularidades que acabam despertando o aprendizado e motivando a inovação, nem que seja pela melhoria do nosso serviço, melhoria na forma de atuar, atender o cliente, e tudo isso pode ser revertido em melhoras e inovações pra gente (ENTREVISTADA A, ST 33).

Ao afirmar que a entrada em mercados internacionais promove o aprendizado e motiva a implementação de inovações, a entrevistada A se aproxima do pensamento de Ren, Eisingerich e Tsai (2015) que explicam que comercializar em mercados estrangeiros trás vantagens no aprendizado de novidades pela exposição a novos mercados, hábitos e culturas.

O entrevistado B, da startup ST 14 também comentou sobre a estratégia de internacionalização, ele disse que:

Não, hoje nossa empresa não vende para fora do país, já fizemos vendas para países que falavam a língua portuguesa, mas foi algo esporádico. Existe a pretensão para o futuro, mas não é uma coisa tão certa, hoje a gente tá muito focado no mercado interno e o desenvolvimento do produto tem sido feito aqui, como eu falei anteriormente em outra questão a gente descobre o mercado a partir do momento que está inovando de alguma forma. Essa questão de internacionalização ela pode ser ou não uma consequência dessas descobertas que a gente vai fazendo, isto é, nossa entrada no mercado internacional acontecerá quando descobirmos uma inovação que facilite nossa entrada nesses mercados (ENTREVISTADO B, ST 14).

Sobre a associação entre inovação e internacionalização, o entrevistado B informou que:

Vender para mercados internacionais eu acho que estimula a inovação e ao mesmo tempo é uma grande dificuldade porque você está competindo num mercado mais exigente e você tem que ter mais fatores, você tem que pensar em mais *stakeholders* que afetam o seu negócio. Eu não sei se tem uma relação clara entre vender pra fora e ser inovador, eu não visualizo esse relação nesse momento, eu não acredito que a internacionalização fomenta a inovação, e sim que a prática inovadora permite a entrada em novos mercados, inclusive em mercados estrangeiros (ENTREVISTADO B, ST 14).



O entrevistado C, representando a startup ST 09, ao ser questionado sobre práticas de internacionalização explicou que: “Não fazemos e não planejamos, até porque existem diferentes legislações e obrigações legais em cada país, e não está nos nossos planos esse avanço pelo mercado internacional” (ENTREVISTADO C, STARTUP 09).

Ao falar sobre a relação entre inovação e internacionalização esse entrevistado se aproximou da postura defendida pelo entrevistado B e afirmou que:

Não acredito que a prática de comercializar para mercados externos estimule a inovação diretamente. Na verdade, é preciso buscar inovar para concorrer em outros mercados. Não é fácil entrar em um mercado oferecendo o mesmo produto. É preciso ter um diferencial, ter uma inovação (ENTREVISTADO C, STARTUP ST 09).

Por fim, o entrevistado D, comentou o que acha sobre práticas de internacionalização, ele disse que: “Ainda não praticamos (a internacionalização), mas estamos montando estratégias para a partir de 2018 começar a ofertar” (ENTREVISTADO D, STARTUP ST 31).

Sobre a possível relação entre inovação e internacionalização, o entrevistado D acredita que exportar para outros países fomenta a inovação sim, pois: “Sim, pois obriga a elevar o nível de entrega do produto ou serviço” (ENTREVISTADO D, STARTUP ST 31). Ao evidenciar que a presença em mercados internacionais resulta em aumento do nível de entrega em produtos e serviços, o entrevistado se aproxima dos postulados de García, Avella e Fernandez (2012) que explicam a atuação em mercados externos fomenta o aprendizado e incremento por melhorias em produtos e serviços ofertados.

Ainda que não pratiquem internacionalização, os relatos dos entrevistados podem ser associados aos postulados de Shaw e Williams (2009) que explicam que a abertura de novos mercados por meio de internacionalização exige que as empresas exportadoras, geralmente, detenham conhecimento superior para apresentar novidades e diferencial ao mercado estrangeiro, conforme foi assinalado, de modo incisivo, pelos entrevistados B e C.

### **4.3 Análise Comparativa dos Resultados**

Nesta seção é apresentada uma análise comparativa entre as etapas quantitativa e qualitativa desse estudo. As análises e comparações empreendidas foram feitas considerando os resultados obtidos pelas startups que participaram em ambas etapas, logo as comparações aqui apresentadas, referem-se, prioritariamente, as startups ST 33, ST 14, ST 09 e ST 31. Explica-se que para os quadros seguintes foi adotada a seguinte legenda:

- E.I - Escore de inovação

- I.Prod. - Inovação de produto
- I. Proc. - Inovação de processo
- I.M - Inovação de marketing
- I.O - Inovação organizacional
- P.C - Parceria com clientes
- P.O - Parceria com organizações
- I.A - Inovação aberta
- Inter. - Internacionalização

O Quadro 56 resume as principais evidências qualitativas obtidas acerca das tipologias de inovação, assim como os escores de inovação calculados na etapa quantitativa dessa pesquisa.

Quadro 56 - Comparativos de resultados: Tipologias de inovação

| Startup | I. Prod   | E.I | I. Proc  | E.I | I.M  | E.I | I.O   | E.I |
|---------|---|-----|--|-----|--|-----|---|-----|
| ST 33   | Plataforma de permutas multilaterais.   | 2   | Implementação de melhorias e funcionalidades a plataforma.                                     | 3   | Realização de eventos e promoção de almoços de <i>happy hour</i> ; listas de transmissão (e-mail); banners em ônibus; e divulgação em redes sociais. | 3,5 | Inclusão de equipes externas e divisão das áreas de gestão.   | 2,5 |
| ST 14   | Software para gestão de atividades  | 2   | Aperfeiçoamento do produto de acordo as necessidades dos clientes.                             | 4   | Marketing digital e vendas online com uso de metodologias <i>inside sales</i> e <i>outbound sales</i>  | 3,5 | Auxílio de mentorias; metodologias de <i>Jobs to be Done</i> , canvas e <i>design thinking</i> .    | 3,5 |
| ST 09   | Aplicativo <i>mobile</i> para pedido <i>delivery</i> de alimentos e softwares de gestão para restaurante e <i>marketplace</i> . | 2,5 | Aperfeiçoamento de produtos e processos de acordo com as demandas e solicitações dos clientes. | 4   | Visita a restaurantes e programa de fidelidade por acumulo de pontos.  | 3,5 | Implementação de métricas para o desempenho de cada setor métricas: financeiro, marketing e vendas. | 4   |
| ST 31   | Consultoria e   | 3,2 | Melhorias entre  | 4,5 | <i>Maillist</i>  | 4   | Implementação   | 4   |

Continua...

| Startup | I. Prod   | E.I | I. Proc                             | E.I | I.M       | E.I | I.O  | E.I |
|---------|---|-----|-------------------------------------|-----|-----------|-----|--|-----|
|         | desenvolvimento de sistemas para gestão na área de saúde. |     | os projetos e ações de toda empresa |     | quinzenal |     | de metodologias SCRUM, PMBOOK, ITIL e BSC. |     |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é apresentado no Quadro 56 todas as startups participantes desse estudo indicaram a implementação de inovação em produtos, inclusive com a inserção de diferentes novidades no mercado. Merece destacar que as inovações de produto implementadas foram caracterizadas como inovações disruptivas e incrementais.

A inovação de produto inserida pela startup ST 33 foi classificada como disruptiva por inserir no mercado um produto (serviço) que altera processos transacionais de ofertas e serviços representativos de modelos tradicionais para novos formatos (CHRISTENSEN; RAYNOR, 2003), especificamente a inserção de uma moeda de troca, por meio de uma plataforma digital de permutas, que tem alterado a forma como parte das empresas sergipanas negociam entre si. Nas demais startups foram identificadas inovações incrementais, uma vez que as novidades inseridas promoveram melhoramentos e modificações cotidianas em produtos e processos (IMBUZEIRO, 2014).

É importante destacar que referente a implementação de inovações de produtos as startups ST 33, ST 14 e ST 09 foram classificadas como pouco inovadoras, com escores de 2, 2 e 2,5 pontos, respectivamente, e apenas a startup ST 31 como inovadora ocasional, com escore de 3,5 pontos. O baixo escore para essa tipologia de inovação naquelas startups é explicado pelo baixo número de produtos ofertados ao mercado, isto é, essas startups apresentaram pouca variedade de produtos, essencialmente os produtos (únicos) que comercializam nos mercados em que atuam. E é, justamente, esse aspecto que permitiu a startup ST 31 ser classificada como inovadora ocasional, uma vez que essa empresa já implementou ao menos dois produtos nos últimos anos - soluções digitais para gestão na área de saúde.

Os baixos escores para inovação de produtos se refletiram em maiores escores para inovação de processos, uma vez que as startups pesquisadas foram classificadas, em sua maioria, em inovadoras sistêmicas, tais como as startups ST 14, ST 09 e ST 31, com escores de 4, 4 e 4,5 pontos para essa tipologia de inovação, respectivamente. É importante comentar que apenas a startup ST 33 foi classificada como inovadora ocasional para esta tipologia, revelando assim a

prática eventual de ajustes e modificações nos processos da empresa. Sobre esse resultado é preciso considerar, que mesmo tendo indicado a implementação de alterações em seus processos, essa startup tem apenas 10 meses de funcionamento e conforme relatos da entrevistada A, os processos vêm sendo aprimorados aos poucos e conforme percepção dos gestores.

Em complemento aos dados quantitativos obtidos, as evidências qualitativas demonstraram que em decorrência de ter inserido poucos produtos no mercado essas startups direcionaram maiores esforços para aprimorar as funcionalidades do produto ofertado, acrescentando funcionalidades e consequentemente efetivando ajustes e melhorias nos processos implementados.

Em relação à classificação das startups pesquisadas no tocante a implementação de inovações de marketing, percebe-se que a maioria das startups participantes da etapa qualitativa, especificamente as startups ST 33, ST 14, ST 09 foram classificadas como inovadoras ocasionais, inclusive com o mesmo escore de inovação de 3,5 pontos. Apenas a startup ST 31, dentre as que compunham o grupo investigado na segunda etapa desse trabalho foi classificada como inovadora sistêmica para essa tipologia de inovação.

Ainda referente a tipologia de inovação de marketing, na coleta de evidências qualitativas percebeu-se que as startups apresentaram táticas distintas para promoção e divulgação de seus produtos. De modo geral, a principal evidência identificada, acerca dessa tipologia de inovação, foi a utilização de ferramentas de tecnologia da informação, ainda que em intensidades diferentes, para divulgação e promoção da startup e seus serviços. A startup ST 33, por exemplo, utiliza redes de transmissão por meio de e-mail, assim como promove seus produtos em redes sociais. A startup ST 14 aplica técnicas relacionadas a divulgação e promoção de seus serviços pelo uso de ferramentas digitais em ambientes *online*. A startup ST 09 utiliza a inovação comercializada, de caráter tecnológico, como instrumento para retenção de clientes através de estratégias de acumulo de pontos em programas de fidelidade. E por fim, a startup ST 31, assim como a startup ST 33 faz uso de listas de transmissão por e-mail para comunicação e promoção de seus produtos.

É pertinente discutir que, embora na etapa qualitativa a startup ST 31 tenha indicado apenas o uso de *maillists* como prática associada à inovação de marketing, essa empresa foi classificada como inovadora sistêmica para essa tipologia de inovação, esse resultado se deve a indicação, no formulário de coleta de dados da primeira etapa dessa pesquisa, que além da divulgação de seus produtos por e-mails, essa startup também implementou mudanças

significativas na estética e desenho de seus produtos, identificou novas oportunidades para vendas, além de ter assinalado a criação de novos pontos de vendas nos últimos anos, práticas estas associadas à inovação de marketing.

No tocante a inovação organizacional percebeu-se que as startups ST 33, ST 14, ST 09 e ST 31 alcançaram escores de 2,5, 3,5, 4 e 4 pontos, respectivamente, tendo por essa razão sido classificadas como pouco inovadora, inovadora ocasional, inovadora sistêmica e inovadora sistêmica, nessa ordem. Dentre esse grupo de empresas, a startup ST 33 foi a única classificada como pouco inovadora para essa tipologia de inovação. Esse resultado foi puxado pela indicação, no formulário de coleta de dados, da não implementação de qualquer mudança significativa em sua estratégia competitiva ao longo dos últimos meses. Cabe resgatar, aqui, que na coleta de evidências qualitativas, a entrevistada A, da startup ST 33, informou que as mudanças em termos de gestão se deram como respostas ao crescimento da empresa e trataram-se de ajustes a realidade da startup, mas que não resultaram em expressivas mudanças no pensamento estratégico dos gestores.

Ainda referente à inovação organizacional, na coleta de evidências qualitativas percebeu-se maiores distinções entre as startups pesquisadas, o que não é incomum, já que cada um desses negócios atende segmentos distintos do mercado e têm implementado práticas e técnicas organizacionais que melhor se adequem a suas respectivas realidades. Nessa tipologia, novamente os resultados são de caráter incremental, já que se operacionalizam por ajustes a realidade empresarial (interna e externa) dessas startups.

De modo geral as inovações identificadas nas startups em face, no tocante a inovação organizacional, resumem-se a inclusão de equipes externas e divisão das áreas de gestão (ST 33), busca por mentorias e implementação de metodologias do tipo *Jobs to be Done*, *canvas* e *design thinking* (ST 14), implementação de métricas para o desempenho de cada setor: financeiro, marketing e vendas (ST 09) e implementação de metodologias como SCRUM, PMBOOK, ITIL e BSC (ST 31). Associa-se que a implementação de métricas de desempenho na startup ST 09, assim como as diferentes metodologias aplicadas pela startup ST 31 posicionaram essas empresas como inovadoras sistêmicas na tipologia de inovações organizacionais, principalmente considerando o entendimento de que as metodologias aplicadas, de fato, atingem todas as áreas de um negócio.

No que se refere aos resultados obtidos acerca das estratégias de inovação, o comparativo entre as startups pesquisadas é apresentado no Quadro 57.

Quadro 57 - Comparativo de resultados: Estratégias de inovação

| Startup | P.O  | E.<br>I | P.C   | E.I  | I.A  | E.I | Inter.   | E.I |
|---------|--|---------|---|------|--|-----|--|-----|
| ST 33   | -----  | 5       | -----   | 4,33 | Parceria simultânea com clientes, fornecedores e associados.   | 3,8 | Intenção de implementação nos próximos 3 anos.       | 1   |
| ST 14   | Parcerias informais por meio da metodologia de validação de hipóteses. | 5       | Parcerias informais pela assimilação de <i>feedback</i> dos clientes. | 3,33 | Parceria com clientes e organizações do mesmo setor; Assimilação e compartilhamento de conhecimentos com agentes externos. | 3,4 | Vendas esporádicas para países de língua portuguesa. | 1   |
| ST 09   | Parcerias momentâneas e sem formalidade.                               | 5       | Parcerias informais para implementação de melhorias pontuais.         | 3,67 | Não implementado.  | 3   | Estratégia não considerada pelo gestor entrevistado. | 1   |
| ST 31   | Parcerias formais e informais, por projeto ou por segmento de mercado. | 5       | Parcerias formais e informais por projeto, segmento de mercado.       | 5    | Parceria com clientes e outras organizações, e assimilação de conhecimentos externos de entes diversos.                    | 4,6 | Pretensão de implementação no ano de 2018.           | 1   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

No tocante às estratégias para inovação percebeu-se que várias delas, em maior ou menor intensidade já haviam sido implementadas (testadas) pelas startups pesquisadas. As exceções foram apontadas na startup ST 09 na qual o entrevistado informou não ter aplicado práticas relacionadas a inovação aberta, na verdade, esse entrevistado destacou que suas atividades internas no tocante a estruturação de processos e definição de parcerias ainda estão sendo ajustadas.

Contudo é importante comentar que, ainda que o entrevistado C da startup ST 09 não considere práticas de inovação aberta em seu negócio, os dados disponibilizados para a etapa quantitativa desse estudo o classificaram como inovador ocasional, com escore de 3 pontos, para essa estratégia de inovação. Isto porque ainda que não tenha implementado ações colaborativas com entes institucionais e políticos, nessa startup, ainda que de maneira informal, já foram instituídas parcerias com clientes, fornecedores e outras organizações.

Outrossim, no formulário de coleta de dados, o entrevistado indicou que eventualmente busca conhecimentos e tecnologias em eventos como seminários e congressos, além dos conhecimentos assimilados de fornecedores e clientes.

Merece comentário que a exceção da startup ST 31, as demais participantes da etapa qualitativa dessa pesquisa, também foram classificadas como praticantes ocasionais de inovação aberta, as razões para tal enquadramento são semelhantes percebidas na startup ST 09. A startup ST 31 foi enquadrada como praticante sistêmica de inovação aberta por ter indicado, no formulário de coleta de dados, ampla assimilação de conhecimentos oriundos dos mais diversos agentes externos, sejam eles instituições acadêmicas, empresas de consultoria, órgão fomentadores de inovação e empreendedorismo e/ou outras empresas correlatas, fornecedores e clientes.

Na estratégia de inovação aberta percebeu-se que a startup ST 33, embora tenha alcançado escore de 3,8 pontos e por essa razão classificada como praticante ocasional desta estratégia, conseguiu de fato implementar um negócio no qual a prática e implementação da inovação proposta – plataforma de permutas multilaterais - é resultante do trabalho colaborativo entre diferentes agentes econômicos. A classificação como praticante ocasional dessa estratégia se deu porque, embora colabore com diferentes agentes econômicos simultaneamente, não foram identificadas evidências acerca da colaboração mais incisiva com atores não econômicos, percebendo-se apenas a assimilação de conhecimentos disponibilizados por atores institucionais e políticos e fomentadores da prática de inovação e empreendedorismo.

Nessa e nas demais startups participantes da etapa qualitativa desse estudo, os fatos relatados se aproximam do conceito de inovação aberta, também, pela assimilação de conhecimentos de diferentes entes externos às startups. Outro fato relevante, é que dentre os relatos obtidos dos entrevistados em nenhum deles percebeu-se uma aproximação mais incisiva com agentes institucionais e centros de pesquisa com o intuito de, concretamente, implementar novas inovações. Quando assimilados os conhecimentos oriundos desses agentes integram o corpo de conhecimentos dessas startups e são, vagamente, utilizados na implementação de melhorias organizacionais.

Outra estratégia que merece ser destacada é a de internacionalização, embora nenhuma das startups, com representantes entrevistados, tenha indicado a prática frequente de comercializar com mercados estrangeiros, todas elas apontaram que a internacionalização, direta e/ou indiretamente, fomenta a inovação, seja preliminarmente com a implementação de uma inovação que permita adentrar em mercados estrangeiros, conforme acreditam os

entrevistados nas startups ST 14 e ST 09 ou pelo incremento de melhorias pelo aprendizado assimilado, ou pelo aumento no nível de entrega de serviços como pontuaram os entrevistados das startups ST 33 ST 31, respectivamente.

Merece destacar também que a estratégia de parceria com outras organizações foi frequente nos relatos dos entrevistados. Evidencia-se que nas startups ST 14 e ST 09, classificadas como praticantes sistêmicas dessa estratégia de inovação, as parcerias tiveram caráter informal, mas ainda assim, conforme relatou o entrevistado B, da startup ST 14, promoveram benefícios em termos de divulgação da startup e geração de *leads* para futuros negócios. Destaca-se também a startup ST 31, também classificada como praticante sistêmica para essa estratégia, que informou adotar parcerias formais ou informais com outras empresas, dependendo da natureza do projeto colaborativo.

As parcerias com clientes também foram estratégias mencionadas nas startups pesquisadas, na etapa qualitativa desse estudo, essas parcerias são de caráter informal nas startups ST 14 e ST 09, sendo o cliente, inclusive, importante agente do processo inovador dessas empresas. Mesmo tendo relatado o importante papel assumido pelos clientes essas startups foram classificadas como praticantes ocasionais dessa estratégia, com escores de 3,33 e 3,67 pontos, respectivamente. É pertinente informar que a estratégia de parceria com clientes não consiste apenas em ouvir sugestões destes, mas também de implementar novas formas de falar e ouvir o cliente, com uso ou não de ferramentas de T.I, de oferecer amenidades que facilitem o relacionamento entre as partes, e do efetivo lançamento de produtos decorrentes das manifestações dos clientes, práticas estas, conforme assinalado, implementadas de forma eventual ou não implementadas naquelas startups.

Nas startups ST 31 e ST 33 os clientes também se constituem em parceiros para inovação, tendo vínculos formalizados na ST 33 e formais e informais na ST 31. Destaca-se que essas startups foram classificadas como praticantes sistêmicas dessa estratégia de inovação, com escores de 4,33 e 5 pontos, respectivamente. Esse resultado pode ser atribuído, conforme apresentado por evidências qualitativas, pela imprescindível participação de clientes para operacionalização do serviço oferecido na startup ST 33. Na startup ST 31 o enquadramento como praticante sistêmica de parceria com clientes, inclusive com o escore máximo de 5 pontos, foi resultante dos esclarecimentos acerca de inserções de inovações resultantes da interação com clientes, principalmente quando o entrevistado relatou que assimila conhecimentos de seus clientes, principalmente conhecimentos específicos aos segmentos de



atuação destes, e com o aprendizado gerado, oferece a esses clientes inovações em tecnologias e processos de gestão capazes de otimizar seus resultados (dos clientes).

De modo geral, o que se percebeu é que as startups de tecnologia da informação, ao menos as participantes desse estudo, implementam diferentes tipologias de inovação, com destaque para a inovação de processos que foi a tipologia na qual o maior número de startups foram classificadas como inovadoras sistêmicas, em verdade, 23 das 34 startups pesquisadas, o que representa 67,65% da amostra consultada, foram incluídas nesse grupo. É pertinente reforçar que a expressividade desse percentual demonstra que essas startups têm implementado, majoritariamente, inovações de caráter incremental aos produtos ofertados e processos implementados. Vale destacar também que essa foi a única tipologia de inovação na qual nenhuma das startups pesquisadas foi classificada como pouco ou não inovadora.

Na etapa qualitativa foi percebido que as alterações e melhorias em processos eram implementadas com o intuito de melhor atender as necessidades e considerar as manifestações dos clientes. O que explica o fato de 24 das 34 startups consideradas, o que representa 70,59% da amostra considerada, terem indicado implementar estratégias de parcerias com os clientes de forma sistêmica.

#### 4.3.1 Associações entre Tipologias, Estratégias e Grau de Inovação

Conforme foi explicado na seção de metodologia, em razão do baixo número de startups que compuseram a amostra desse estudo não foi possível aplicar o teste estatístico de correlação entre as tipologias e estratégias de inovação e entre as estratégias de inovação e o grau de inovação das startups pesquisadas.

Por essa razão, ao invés de correlação, foi feita uma associação entre os resultados obtidos, verificou-se em quais situações as startups classificadas como praticantes sistêmicas de determinada estratégia de inovação, também haviam sido classificadas como inovadoras sistêmicas de determinada tipologia. Explica-se que só foram consideradas as startups classificadas como praticantes sistêmicas para a estratégia e tipologias analisadas, por entender que estas frequentemente implementavam atividades relacionadas às estratégias e tipologias consideradas.

Associação semelhante foi realizada com o grau de inovação dessas empresas, na qual conectou-se as startups classificadas como inovadoras sistêmicas, pela metodologia do radar

da inovação, àquelas classificadas como praticantes sistêmicas das estratégias de inovação consideradas.

Inicialmente associou-se a estratégia de parceria com clientes às tipologias de inovação, conforme apresentado no Quadro 58.

Quadro 58 - Associação da estratégia de parceria com clientes e tipologias de inovação

| Classificação     | Startup | Estado              | Escore de inovação |         |         |       |       |
|-------------------|---------|---------------------|--------------------|---------|---------|-------|-------|
|                   |         |                     | P. C               | I.Prod. | I.Proc. | I.M   | I.O   |
| Prática sistêmica | ST 23   | Rio Grande do Norte | 5                  | 4,25    | 5       | 4,5   | 4,5   |
|                   | ST 31   | Sergipe             | 5                  | -----   | 4,5     | 4     | ----- |
|                   | ST 28   | Rio Grande do Norte | 5                  | -----   | 4,5     | 4     | ----- |
|                   | ST 15   | Maranhão            | 5                  | -----   | 4,5     | 4,5   | 4     |
|                   | ST 29   | Rio Grande do Norte | 5                  | -----   | 4,5     | ----- | ----- |
|                   | ST 10   | Ceará               | 5                  | -----   | -----   | 4     | ----- |
|                   | ST 17   | Paraíba             | 5                  | -----   | 4       | 4     | ----- |
|                   | ST 27   | Rio Grande do Norte | 5                  | -----   | 4       | 4     | ----- |
|                   | ST 22   | Pernambuco          | 5                  | -----   | 4,5     | 4     | ----- |
|                   | ST 19   | Pernambuco          | 5                  | -----   | 4       | ----- | 4     |
|                   | ST 32   | Sergipe             | 5                  | -----   | 4,5     | 4     | ----- |
|                   | ST 11   | Ceará               | 4,67               | -----   | 4       | ----- | ----- |
|                   | ST 12   | Ceará               | 4,67               | -----   | 4       | ----- | ----- |
|                   | ST 13   | Ceará               | 4,67               | -----   | 4,5     | ----- | ----- |
|                   | ST 05   | Bahia               | 4,67               | -----   | 4       | ----- | ----- |
|                   | ST 21   | Pernambuco          | 4,67               | -----   | -----   | ----- | ----- |
|                   | ST 30   | Sergipe             | 4,33               | -----   | 5       | 4     | 5     |
|                   | ST 33   | Sergipe             | 4,33               | -----   | -----   | ----- | ----- |
|                   | ST 06   | Bahia               | 4,33               | -----   | -----   | ----- | ----- |
|                   | ST 16   | Paraíba             | 4                  | -----   | 5       | ----- | 4     |
|                   | ST 07   | Ceará               | 4                  | -----   | -----   | ----- | 4     |
|                   | ST 25   | Rio Grande do Norte | 4                  | -----   | 4,5     | ----- | ----- |
|                   | ST 18   | Paraíba             | 4                  | -----   | 4       | ----- | ----- |
|                   | ST 24   | Rio Grande do Norte | 4                  | -----   | -----   | ----- | ----- |
| Total de startups |         |                     | 24                 | 1       | 18      | 10    | 6     |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme pôde ser percebido no Quadro 58; 24 empresas foram classificadas como praticantes sistêmicas de parcerias com clientes, dentre estas 18 foram também, simultaneamente, classificadas como inovadoras sistêmicas em processos, o que leva a crer, que ao menos para esse grupo de empresas, a realização de parcerias com clientes tem se refletido em ajustes nos processos internos dessas startups. Aqui, resgata-se, ainda, análises empreendidas na etapa qualitativa desse estudo, na qual as startups indicaram que os ajustes e

adequações no processo de inovação são fortemente influenciados pelas necessidades e manifestações dos clientes.

No Quadro 59 associou-se a estratégia de parceria com outras organizações às tipologias de inovação identificadas nas startups estudadas.

Quadro 59 - Associação da estratégia de parceria com outras organizações e tipologias de inovação

| Classificação     | Startup | Estado              | Escores de inovação |         |         |      |      |
|-------------------|---------|---------------------|---------------------|---------|---------|------|------|
|                   |         |                     | P.O                 | I.Prod. | I.Proc. | I.M  | I.O  |
| Prática sistêmica | ST 23   | Rio grande do Norte | 5                   | 4,25    | 5       | 4,5  | 4,5  |
|                   | ST 31   | Sergipe             | 5                   | -----   | 4,5     | 4    | ---- |
|                   | ST 28   | Rio grande do Norte | 5                   | -----   | 4,5     | 4    | ---- |
|                   | ST 15   | Maranhão            | 5                   | -----   | 4,5     | 4,5  | 4    |
|                   | ST 29   | Rio grande do Norte | 5                   | -----   | 4,5     | ---- | ---- |
|                   | ST 17   | Paraíba             | 5                   | -----   | 4       | 4    | ---- |
|                   | ST 27   | Rio grande do Norte | 5                   | -----   | 4       | 4    | ---- |
|                   | ST 19   | Pernambuco          | 5                   | -----   | 4       | ---- | 4    |
|                   | ST 11   | Ceará               | 5                   | -----   | 4       | ---- | ---- |
|                   | ST 12   | Ceará               | 5                   | -----   | 4       | ---- | ---- |
|                   | ST 13   | Ceará               | 5                   | -----   | 4,5     | ---- | ---- |
|                   | ST 05   | Bahia               | 5                   | -----   | 4       | ---- | ---- |
|                   | ST 21   | Pernambuco          | 5                   | -----   | 5       | ---- | ---- |
|                   | ST 30   | Sergipe             | 5                   | -----   | -----   | 4    | 5    |
|                   | ST 07   | Ceará               | 5                   | -----   | -----   | ---- | 4    |
|                   | ST 24   | Rio grande do Norte | 5                   | -----   | -----   | ---- | ---- |
|                   | ST 01   | Bahia               | 5                   | -----   | 4       | ---- | ---- |
|                   | ST 34   | Sergipe             | 5                   | -----   | 4       | 4    | ---- |
|                   | ST 09   | Ceará               | 5                   | -----   | 4       | ---- | 4    |
|                   | ST 04   | Bahia               | 5                   | -----   | -----   | ---- | ---- |
|                   | ST 08   | Ceará               | 5                   | -----   | 4,5     | 4    | 4    |
|                   | ST 33   | Sergipe             | 5                   | -----   | -----   | ---- | ---- |
|                   | ST 14   | Maranhão            | 5                   | -----   | 4       | ---- | ---- |
| Total de startups |         |                     | 23                  | 1       | 18      | 9    | 7    |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é demonstrado no Quadro 59 a maioria das empresas que alcançou a prática sistêmica de inovação de processos, também e simultaneamente, indicou a implementação de frequentes parcerias com outras empresas. Ao todo, 18 das 23 startups praticantes sistêmicas de colaborações com outras empresas, também se enquadraram no grupo de inovadoras sistêmicas em processos. Outra vez percebeu-se que, ao menos para as startups participantes desse estudo, as evidências indicam que a realização de parcerias com outras empresas tem

estimulado a inovação de processos. Novamente, resgata-se, aqui, evidências colhidas na etapa qualitativa desse estudo, nas quais as startups que indicaram realização de parcerias com outras empresas informaram buscar novos conhecimentos para desenvolvimento de produtos, assim como ajustes técnicos, complementação de competências e operacionalização dos serviços oferecidos, atividades estas que inserem mudanças em procedimentos internos e consequentemente geram inovações em processos.

Semelhante aos resultados obtidos pela associação entre colaboração com outras empresas e tipologias de inovação, a associação entre a estratégia de inovação aberta e tipologias de inovação reverteu-se nos resultados apresentados no Quadro 60.

Quadro 60 - Associação da estratégia de inovação aberta e tipologias de inovação

| Classificação     | Startup | Estado              | Escores de inovação |         |         |       |       |
|-------------------|---------|---------------------|---------------------|---------|---------|-------|-------|
|                   |         |                     | I. A                | I.Prod. | I.Proc. | I.M   | I.O   |
| Prática sistêmica | ST 23   | Rio Grande do Norte | 5                   | 4,25    | 5       | 4,5   | 4,5   |
|                   | ST 01   | Bahia               | 5                   | -----   | 4       | ----- | ----- |
|                   | ST 28   | Rio Grande do Norte | 4,8                 | -----   | 4,5     | 4     | ----- |
|                   | ST 31   | Sergipe             | 4,6                 | -----   | 4,5     | 4     | ----- |
|                   | ST 17   | Paraíba             | 4,6                 | -----   | 4       | 4     | ----- |
|                   | ST 15   | Maranhão            | 4,2                 | -----   | 15      | 4,5   | 4     |
|                   | ST 29   | Rio Grande do Norte | 4,2                 | -----   | 4,5     | ----- | ----- |
| Total de startups |         |                     | 7                   | 1       | 7       | 5     | 2     |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

A totalidade de empresas classificadas como praticantes sistêmicas de inovação aberta também foram incluídas no grupo de inovadoras sistêmicas em processos, conforme é apresentado no Quadro 60, essa constatação, possivelmente, também é resultado dos argumentos apresentados a associação entre colaboração com outras empresas, parcerias com clientes e inovação de processos. Principalmente pela identificação de que, à exceção da startup ST 01, as demais empresas praticantes sistêmicas de inovação aberta, também se enquadraram em práticas sistêmicas de parcerias com outras organizações, parcerias com clientes e inovadoras sistêmicas de processos.

Quadro 61 - Associação da estratégia de internacionalização e tipologias de inovação

| Classificação     | Startup | Estado     | Int. | I.Prod. | I.Proc. | I.M   | I.O |
|-------------------|---------|------------|------|---------|---------|-------|-----|
| Prática sistêmica | ST 19   | Pernambuco | 5    | -----   | 4       | ----- | 4   |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Por ter sido identificada em poucas das startups pesquisadas, conforme é exposto no Quadro 61 não foi possível inferir maiores esclarecimentos acerca da associação entre estratégia de internacionalização e tipologias de inovação, apenas constatou-se que a única empresa

praticante sistêmica dessa estratégia também implementa frequentemente inovações em processos e em aspectos organizacionais.

Pelas associações realizadas, e em conformidade com os resultados apresentados nos Quadros 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30 e 32, ficou em evidência que a startup ST 23, a exceção da estratégia de internacionalização, foi classificada como sistêmica para todas as demais tipologias e estratégias pesquisadas.

Por fim é apresentada a associação entre as startups classificadas como inovadoras sistêmicas, segundo a metodologia do radar da inovação, e àquelas de práticas sistêmicas para as estratégias consideradas.

Quadro 62 – Associação grau e estratégias de inovação

| Classificação         | Startup | Estado              | Grau de Inovação | Escores de inovação |       |      |        |
|-----------------------|---------|---------------------|------------------|---------------------|-------|------|--------|
|                       |         |                     |                  | P.C                 | P.O   | I.A  | Inter. |
| Inovadoras sistêmicas | ST 15   | Maranhão            | 4,49             | 5                   | 5     | 4,2  | -----  |
|                       | ST 30   | Sergipe             | 4,32             | 4,33                | 5     | ---- | -----  |
|                       | ST 28   | Rio Grande do Norte | 4,31             | 5                   | 5     | 4,8  | -----  |
|                       | ST 29   | Rio Grande do Norte | 4,11             | 5                   | 5     | 4,2  | -----  |
|                       | ST 23   | Rio Grande do Norte | 4,083            | 5                   | 5     | 5    | -----  |
|                       | ST 10   | Ceará               | 4,04             | 5                   | ----- | ---- | -----  |

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Pelos resultados evidenciados, relativos ao grupo de startups pesquisadas, percebeu-se que a totalidade de empresas classificadas como inovadoras sistêmicas, segundo o radar da inovação, também foram classificadas como praticantes sistêmicas de parcerias com clientes. Contudo, é preciso lembrar que das 24 startups classificadas como praticantes sistêmicas de parcerias com clientes, apenas seis foram também sistêmicas quanto ao grau de inovação, não sendo possível inferir relações entre essas variáveis.

Situação semelhante foi percebida com a estratégia de parceria com outras organizações, embora cinco dentre as seis empresas que alcançaram os maiores escores de inovação também sido classificadas como inovadoras sistêmicas, não é possível inferir a associação entre tais variáveis, uma vez que ao todo 23 startups foram enquadradas como inovadoras sistêmicas de parcerias com outras organizações (Quadro 28) e apenas cinco dentre estas foram inovadoras sistêmicas, segundo o radar da inovação.

Pelos resultados alcançados com as startups participantes deste estudo é possível supor que haja alguma relação entre o maior grau de inovação e as estratégias de parcerias com clientes

e parcerias organizacionais, mas não necessariamente entre tais estratégias e o maior grau de inovação, uma vez que os resultados identificados não subsidiam a inferência de tal associação.

Acerca da estratégia de inovação aberta, percebeu-se que dentre as setes classificadas como praticantes sistêmicas dessa estratégia, quatro conseguiram também se enquadrar como inovadoras sistêmicas no radar da inovação, levando-nos a crer que a interação e aprendizado com diferentes agentes econômicos, políticos e institucionais favorece ao alcance de maior grau de inovação. Por fim, percebeu-se que nenhuma das startups com os maiores escores (global) de inovação praticavam internacionalização, em verdade, poucas entre as empresas participantes dessa pesquisa indicaram a prática dessa estratégia.

#### 4.4 Resposta às Proposições de Pesquisa

Conforme apresentado ao longo do capítulo de revisão da literatura e de procedimentos metodológicos, foram desenvolvidas sete proposições sobre a associação entre estratégias de inovação e grau de inovação. Nesta seção, a partir das inferências obtidas com a análise comparativa dos resultados das etapas quantitativa e qualitativa, são reapresentadas as proposições desenvolvidas, assim como a explicação quanto a sua aceitação, rejeição ou impossibilidade de verificação.

**Proposição 1 - Startups que baseiam suas estratégias de negócios pela implementação de inovações incrementais baseadas em melhorias e aperfeiçoamento de produtos existentes garantem regularidade de vendas e sobrevivência empresarial.**

Para os resultados obtidos nesse estudo essa proposição foi aceita. As razões para sua aceitação estão expressas pela constatação de que a maioria das startups pesquisadas, 67,65 % mais precisamente, implementam de forma sistêmica inovações em processos, processos estes que inserem melhorias e adequações nos produtos, e consequentemente resultam em melhorias incrementais em produtos. Essa constatação pôde ser ratificada também pelos relatos obtidos em entrevistas, na qual a totalidade de startups consultadas indicou que o funcionamento de seus negócios, atualmente (momento de realização da pesquisa) se concentra na melhoria de processos, com intuito de adicionar funcionalidades e atrativos aos produtos comercializados.

É importante comentar que, nessas startups, a inserção de melhorias em processos, está atrelada aos conhecimentos e técnicas assimilados em estratégias de parcerias. Por fim, as startups participantes desse estudo consideraram que os procedimentos implementados, desde a introdução do produto (inovação), até a implementação das melhorias (incrementos) têm garantido regularidade de vendas e consequentemente sobrevivência empresarial.

**Proposição 2 - Empresas startups que implementam práticas estratégicas para inovação pelo uso de laboratórios internos de pesquisa especializados na produção de novos conhecimentos e propriedade intelectual para exploração comercial atingem maior grau de inovação e sobrevivência no mercado.**

Esta proposição não pôde ser verificada. O conteúdo desta proposição se refere à prática de inovação fechada, e embora todas as startups participantes dessa pesquisa tenham indicado que em maior ou menor grau utilizam colaborações para implementação e desenvolvimento de inovações, não é possível inferir em que intensidade os conhecimentos gerados, unicamente, no interior dessas empresas tem favorecido a exploração comercial e posicionamento mercadológico desses negócios, nem qual a relação dessa prática com o grau de inovação obtido nessas empresas.

**Proposição 3 - O desenvolvimento de colaborações interorganizacionais baseadas na busca de conhecimentos externos, por meio de parcerias com outras organizações, para adquirir expertises e incrementar a carteira interna de soluções está associado a um maior grau de inovação por startups no mercado.**

Essa proposição foi parcialmente aceita, pois embora a maioria das startups que alcançaram a classificação sistêmica para inovação tenham também sido categorizadas como sistêmicas em parcerias com outras organizações, o percentual de startups praticantes sistêmicas de colaborações organizacionais, que também foram classificadas como inovadoras sistêmicas, é de apenas 22,73%. Contudo, 73,91% das startups praticantes sistêmicas de parcerias com outras organizações foram também praticantes sistêmicas de inovação de processos, revelando que essas empresas têm utilizado parte do aprendizado obtido em relacionamentos de parcerias organizacionais para incrementar os processos produtivos internos e garantir sobrevivência empresarial, conforme detectado também em alguns relatos da etapa qualitativa desse estudo.

Assim, a aceitação da proposição 3 foi possível a partir da reestruturação de seu enunciado, passando a ter o seguinte formato: **O desenvolvimento de colaborações**

**interorganizacionais baseadas na busca de conhecimentos externos, por meio de parcerias com outras organizações, para adquirir expertises e incrementar a carteira interna de soluções favorece a implementação de inovação incrementais que auxiliam na sobrevivência empresarial de startups de tecnologia da informação.**

**Proposição 4 - A Busca externa de conhecimentos e colaboração com clientes, fornecedores, concorrentes e instituições de pesquisa com o intuito de combinar ideias internas com tecnologias externas alavanca o potencial de introdução de novidades por startups e pode torna-las inovadoras sistêmicas.**

Essa proposição foi aceita. Dentre as startups participantes desse estudo as que indicaram implementar atividades relacionadas a inovação aberta, estratégia considerada nessa proposição, formaram maioria dentre as empresas que alcançaram os mais altos escores de inovação. No tocante ao potencial de introdução de novidades por essa estratégia percebeu-se que a única empresa considerada praticante sistêmica em todas as estratégias e tipologias de inovação foi também sistêmica para a inovação aberta.

**Proposição 5 - A realização de parcerias com clientes promove o desenvolvimento de novos produtos e serviços, assim como o aprimoramento dos produtos/serviços existentes, por meio da comunicação e interação nas startups, e consequentemente, garante maior nível de inovação e sobrevivência empresarial a essas empresas.**

Essa proposição foi parcialmente aceita. Não foi possível constatar se a realização de parcerias com clientes resultou, efetivamente, em maior grau de inovação, isto porque dentre as 24 startups consideradas sistêmicas para essa prática, apenas 25%, foram incluídas no grupo de inovadoras sistêmicas (radar da inovação). Por outro lado, dentre as empresas enquadradas como praticantes sistêmicas de parcerias com clientes, 75% foram também indicadas como inovadoras sistêmicas em processos, indicando assim que essas empresas têm simultaneamente, colaborado com clientes e aprimorado produtos/serviços e processos existentes. Essa constatação é também resultante dos relatos obtidos nas entrevistas, nos quais foi descrito que a necessidade e participação do cliente influenciam, expressivamente, nos processos de inovação. Ademais, 50% dos praticantes de parcerias com clientes, apontaram a sobrevivência e melhor desempenho empresarial como benefício resultante desta estratégia.

Diante das constatações obtidas pela análise dessa proposição, a mesma foi aceita mediante reescrita com o seguinte conteúdo: **A realização de parcerias com clientes promove o desenvolvimento de novos produtos e serviços, assim como o aprimoramento dos**



**produtos/serviços existentes, por meio dos processos incrementais de inovação que garantem sobrevivência empresarial a essas empresas.**

**Proposição 5a - O uso de ferramentas de tecnologia da informação fomenta e facilita a implementação de parcerias entre startups e clientes.**

Essa proposição foi aceita. A quase totalidade das startups participantes desse estudo, 31 mais precisamente, indicou ter adotado mais de um novo recurso de informática para se relacionar com os clientes. Dentre estas 24 foram classificadas como praticantes sistêmicas de colaboração com clientes.

**Proposição 6 - Startups exportadoras podem aprender com seus contatos estrangeiros, adotar novas tecnologias de produção e, consequentemente, aumentar a produtividade, prática de inovação e desempenho organizacional.**

Essa proposição não pôde ser verificada. As startups que indicaram ter sistematicamente (1) e ocasionalmente (6) praticado atividades dessa estratégia apontaram a aquisição de conhecimentos para otimização de processos produtivos e criação de novos produtos como principal benefício, mas como informado, a internacionalização foi a estratégia menos evidenciadas nas startups pesquisadas, não sendo possível maiores inferências sobre os resultantes oriundos dessa prática.

**Proposição 7 - Startups que registram um maior número de marcas e patentes, aquisição de tecnologias e investimentos em processos produtivos apresentam um maior grau de inovação.**

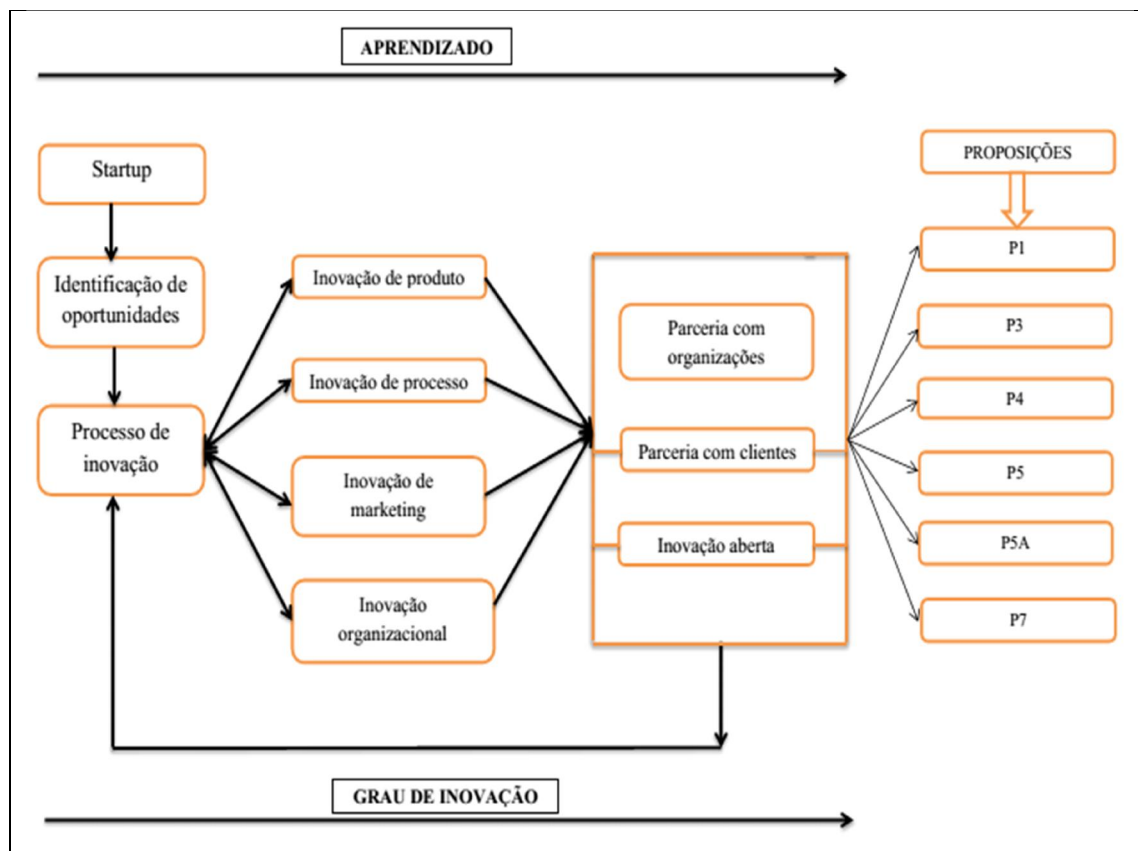
Essa proposição foi parcialmente aceita. Dentre as seis startups classificadas como inovadoras sistêmicas (radar da inovação), quatro indicaram a aquisição de tecnologias e investimentos em processos produtivos, quanto as patentes percebeu-se que apenas três, dentre as seis startups sistemicamente inovadoras indicaram ter patentes em vigor e/ou solicitado depósito de patente. Por fim, no tocante ao número de marcas, quatro dentre as seis, startups com os maiores escores de inovação indicaram possuir ao menos uma marca e a utiliza unicamente em seus produtos/serviços e negócios.

Em conformidade com os resultados identificados nessa pesquisa, a proposição 7 foi aceita mediante adequação de seu conteúdo passando a ser escrita da seguinte forma: **Startups que registram um maior número de patentes, aquisição de tecnologias e investimentos em processos produtivos apresentam um melhores resultados em inovação.**

#### 4.5 Estrutura Analítica de Pesquisa

A partir das informações e resultados obtidos nesse estudo, considerando-se também a análise e adequação das proposições desenvolvidas foi proposta um estrutura analítica, apresentada na Figura 2, que associa e encadeia os principais resultados obtidos nessa pesquisa.

Figura 3 - Estrutura Analítica de Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Conforme é apresentado na estrutura analítica proposta, o processo de inovação é iniciado a partir da identificação de alguma oportunidade comercial que instigue a inserção de inovações por startups. Explica-se que na estrutura em face, o processo de inovação consiste no conjunto de procedimentos operacionais e gerenciais que favorece a implementação de determinada inovação, esse processo não, necessariamente, necessita estar estruturado em etapas sequenciais, mas sim adequado a realidade da startup que o implementa, já que o processo de inovação não é uma fórmula pronta, ele é naturalmente estruturado pelos atores incluídos e/ou interessados na sua geração (GOLLO, 2006).

Após a identificação de determinada oportunidade comercial são definidas as tipologias de inovação que favorecem a inserção da inovação projetada. Conforme apresentado no modelo essas inovações podem ter aspectos relacionados a introdução ou melhorias de produtos, processos, práticas de marketing e/ou técnicas de gestão. É importante frisar que as tipologias de inovação carregam aspectos distintos e que uma determinada novidade pode desencadear diferentes tipologias de inovação. A interpretação subjacente é que uma determinada tipologia de inovação irá prevalecer sobre as outras, o que não impede a implementação das demais. Assim como o processo de inovação, as tipologias também são influenciadas pela oportunidade identificada e por essa razão influenciam e são implementadas de acordo com o processo de inovação praticado, isto é, o processo de inovação direciona a forma como inovações serão implementadas e as tipologias de inovação consideradas podem também promover ajustes no processo, sendo por razão que as tipologias e processo de inovação estão conectados, na estrutura, por setas de duplo sentido.

Implementadas as tipologias mais adequadas ao negócio, percebe-se em quais atividades do processo produtivo e/ou gerencial são necessários ajustes e melhorias, sendo nesse momento que as startups consideram as potenciais estratégias para adquirir novos conhecimentos e incrementar a carteira interna de soluções (LICHTENTHALER, 2009; PARK; SUBRAMANIAM; STYLIANOU, 2015). Dentre as estratégias apresentadas foram selecionadas as estratégias de parceria com organizações (SAEBI; FOSS, 2014), parceria com clientes (VERLEYE, 2015) e inovação aberta (CHESBROUGH, 2012), uma vez que estas foram as estratégias mais identificadas na etapa empírica dessa dissertação. Após a definição e implementação da estratégia de inovação que melhor se adequa a necessidade da startup, podendo inclusive ser mais de uma dentre as estratégias propostas, o processo se reinicia (atualiza), pois o aprendizado e técnicas assimilados passam a incrementar o conjunto interno de conhecimentos da startup e consequentemente insere mudanças no processo de inovação.

Conforme é demonstrado na estrutura, desde a identificação de oportunidades até a definição e prática de tipologias e estratégias, a startup acumula conhecimentos resultantes das etapas implementadas, assim como aumenta seu grau de inovação, por inserir práticas que alteram, ajustam e promovem melhorias em seu funcionamento e posicionamento de mercado. Por fim, na estrutura proposta, ao lado das estratégias de inovação estão indicadas as proposições aceitas nesse estudo.

Assim, em concordância com as proposições aceitas para esse estudos, percebe-se que a implementação de estratégias de inovação proporciona ganhos em inovações incrementais

baseadas em melhorias e aperfeiçoamento de produtos existentes que garantem regularidade de vendas e sobrevivência empresarial (parcerias com clientes, organizações e inovação aberta); aquisição de expertises e incremento a carteira interna de soluções (parcerias organizacionais), assim como alavancagem do potencial de inserção de novidades (parceria com clientes).

## 5. CONCLUSÕES

O foco dessa dissertação foi investigar as estratégias para inovação utilizadas por startups de tecnologia da informação da região Nordeste do Brasil. Para tal intento desenvolveu-se cinco objetivos específicos, que resultaram em seis questões de pesquisa. Para facilitar o alcance dos objetivos definidos, e a fim de obter maior riqueza de dados, essa pesquisa adotou uma abordagem mista de investigação, sendo desenvolvido um estudo quantitativo no primeiro momento e um estudo qualitativo como segunda etapa.

Inicialmente, apresenta-se a resposta ao problema de pesquisa concebido nesse estudo, apresentado sob a pergunta de “Como as startups de tecnologia de informação do Nordeste brasileiro implementam estratégias voltadas a aumentar o grau de inovação?”. Percebeu-se que as startups de tecnologia de informação domiciliadas na região Nordeste do Brasil implementam diferentes, e até mesmo simultâneas, estratégias intencionando alcançar melhores resultados em inovação.

**Notadamente, as estratégias de parcerias com clientes e parcerias com outras organizações foram as mais verificadas dentre as startups participantes dessa pesquisa. Percebeu-se ainda que na maioria das vezes essas estratégias seguem uma implementação informal em que as partes envolvidas fornecem conhecimentos e habilidades intuindo suprir deficiências operacionais e obter aprendizado específico, além disso, essas parcerias são consideradas como oportunidades para tornar a startup mais conhecida entre clientes e demais organizações.**

Especificamente a estratégia de **parceria com clientes** percebeu-se que as **startups de tecnologia da informação, mesmo sem um processo estabelecido, investem tempo e estão atentas às necessidades e anseios de clientes** e para tanto buscam absorver e entender sugestões e orientações dos consumidores e o fazem mesmo **sem que haja uma parceria explícita entre as partes, em verdade, o cliente é o ponto inicial para inserção de mudanças no processo inovador.**

Para melhor apresentação das conclusões obtidas e maiores esclarecimentos em resposta ao problema de pesquisa, esse capítulo foi dividido em três seções, a primeira delas apresenta respostas e explanações às questões de pesquisa. Explica-se que as questões de pesquisa desenvolvidas para esse estudo refletem a intenção de cada objetivo - geral e específicos, assim como se constituíram em etapas para construção de respostas ao problema de pesquisa,

e por essa razão figuram nessa seção de conclusões. Na segunda seção são apresentadas considerações finais, ao passo em que na terceira são apresentadas as limitações desse estudo e as sugestões para pesquisas futuras.

### 5.1 Resposta às questões de pesquisa

A primeira questão norteadora dessa pesquisa buscava identificar as tipologias de inovação mais adotadas por empresas startups de tecnologia da informação da região Nordeste. Após análise preliminar dos dados percebeu-se que **as startups consultadas implementavam diferentes tipologias de inovação**, então adotou-se a metodologia do radar da inovação, ferramenta desenvolvida por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e, posteriormente, adaptada à realidade de micro e pequenas (MPEs) por Bachmann e Destefani (2008) para definir em qual nível de prática – sistêmica, ocasional ou pouca prática – essas startups estavam inseridas.

Os resultados demonstraram que **a inovação de processos foi a tipologia mais evidente nas startups consultadas**, uma vez que 23 das 34 empresas pesquisadas, foram incluídas no grupo de práticas sistêmicas para esta tipologia. De modo geral, **as empresas sistêmicas para essa prática estavam concentradas no estado do Rio Grande do Norte**.

Sobre a tipologia **de inovação de produtos**, tipologia esta em que apenas uma empresa foi considerada inovadora sistêmica, merece destacar que 12 startups alcançaram o escore máximo de 5 pontos na dimensão plataforma do radar da inovação, o que indica que essas empresas aproveitam, adequadamente, seus sistemas para produção de mais de um tipo de serviço, assim como para oferecer produtos em mais de uma versão. Essa informação é relevante por demonstrar que **essas startups não necessariamente utilizam uma mesma plataforma para produzir diferentes itens, e sim para aperfeiçoar um mesmo produto/serviço**.

As tipologias de inovação de marketing e organizacional também foram percebidas nas startups pesquisadas. Merece destacar que no tocante a inovação de marketing as startups classificadas como pouco inovadoras alcançaram o mesmo escore de 2,5 pontos. Acrescenta-se ainda que para essa tipologia de inovação a maioria das startups foi classificada como inovadoras ocasionais, e dentre as classificadas como inovadoras sistêmicas houve concentração nos estados de Sergipe e do Rio Grande do Norte.

Já para a tipologia de **inovação organizacional** percebeu-se equilíbrio, entre as startups consultadas, para práticas sistêmicas e ocasionais. Dentre **as empresas de práticas sistêmicas para essa tipologia** percebeu-se que a maioria delas estão domiciliadas no estado do Ceará. Por fim verificou-se que a **inovação em produtos** foi a **tipologia com menor número de empresas sistêmicas, apenas uma startup do Rio Grande do Norte compôs esse grupo**. Ainda para essa tipologia percebeu-se equilíbrio entre poucas e ocasionais práticas de inovação, 17 e 16 startups em cada grupo, respectivamente.

A segunda questão intentou identificar as estratégias de inovação adotadas pelas startups pesquisadas. Assim como aconteceu com as tipologias de inovação, percebeu-se que as startups que compuseram a amostra deste estudo implementavam diferentes estratégias de inovação e novamente essas estratégias foram classificadas como sistêmicas, ocasionais e/ou pouco praticadas.

Os resultados obtidos indicam que **as parcerias com clientes e outras organizações são as estratégias mais adotadas por esses negócios**, tanto que 24 e 23 startups foram classificadas como inovadoras sistêmicas, respectivamente nessas estratégias. Especificamente a **estratégia de parcerias organizacionais** percebeu-se que **as empresas que sistematicamente implementam parcerias com outras organizações buscam suporte para criação e fornecimento de novos e melhores produtos/serviços aos clientes, assim como intentam alcançar maior competitividade**.

É pertinente destacar que dentre **as startups sistêmicas em parcerias com clientes e em parcerias com outras organizações**, a maior parte delas está localizada nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte.

Ainda referente às estratégias de inovação, percebeu-se que apenas sete empresas alcançaram o grau de prática sistêmica para a estratégia de inovação aberta, tendo sido a maioria classificadas como pouco inovadoras para essa estratégia. **Vale ressaltar que os baixos escores obtidos para a estratégia de inovação aberta são resultantes da pouca ou inexistente cooperação e interação entre startups e universidades, empresas de consultoria e demais instituições de pesquisa**.

Esse resultado é reflexo também dos baixos escores identificados para a dimensão ambiência do radar da inovação. Por fim, evidenciou-se que **a internacionalização é a estratégia menos praticada**, uma vez que a maioria das startups participantes dessa pesquisa atendem, prioritariamente, ao mercado nacional e a mercados locais. É pertinente frisar **que ainda que**

a prática de internacionalização não tenha sido frequente nas empresas pesquisadas, estas reconhecem que a atuação em ambientes estrangeiros fomenta a prática de **inovação**, conforme evidências colhidas nas entrevistas.

A terceira questão de pesquisa questionou como eram implementados os **processos de inovação** nas startups pesquisadas. Para resposta a essa questão, inicialmente foram descritos diversos processos de inovação levantados na revisão de literatura. A partir dos relatos obtidos percebeu-se que **não existe nenhuma estrutura formalizada, nem mesmo etapas sequenciais para implementação de inovações nas startups consultadas, esses processos são iniciados a partir da percepção dos empreendedores envolvidos**. Na verdade, ao menos nas startups pesquisadas, **o empreendedor assume o papel de ativador, por iniciar o processo de inovação não tendo a preocupação com os estágios ou fases seguintes, mas considerando, num primeiro momento, a necessidade de introduzir alguma novidade que garanta a sobrevivência de seu negócio** (BES; KOTLER, 2011).

Ainda sobre o processo de inovação, alguns aspectos ficaram em evidência, o principal deles foi a influência dos clientes, já que **em todos os relatos o cliente foi apontado como principal *stakeholder* do negócio e conseqüentemente, influenciador do processo de inovação**. Em síntese, percebeu-se que as startups pesquisadas coletam e absorvem, frequentemente, ideias e sugestões dos clientes como parte do processo de inovação.

Na quarta questão norteadora desse estudo, indagou-se qual o grau de inovação alcançado por empresas startups de tecnologia da informação. Para definição do referido grau foi utilizado o radar da inovação. Os resultados obtidos indicaram que **a maioria das startups pesquisadas, 61,76% mais precisamente, estavam classificadas no grupo de inovadoras ocasionais, inclusive o grau médio de inovação para essas startups, consideradas como um grupo unitário, foi de 3,47 pontos, reiterando a característica mediana de implementação e gestão de inovação nessas empresas**.

A quinta questão norteadora desse estudo buscou identificar as similaridades e distinções pela adoção de estratégias de inovação nas startups pesquisadas. Os resultados demonstraram que a maioria das empresas consultadas implementam estratégias de parceria com clientes e parcerias com outras organizações. Essas startups se assemelham também na indicação de buscar parcerias para adquirir conhecimentos e assim otimizar processos e criar novos produtos e serviços. Se diferenciam pela intensidade em que implementam as estratégias de parcerias com clientes, parcerias com outras organizações, inovação aberta e internacionalização.



Por fim, em resposta à sexta questão norteadora desse estudo apresenta-se em quais estratégias de inovação foram simultaneamente percebidas práticas sistêmicas e alto grau de inovação, segundo a metodologia do radar da inovação (SAWHNEY; WOLCOTT; ARRONIZ, 2006; BACHMANN; DESTEFANI, 2008). Pelos dados coletados percebeu-se que a totalidade de startups classificadas como inovadoras sistêmicas foram também classificadas como praticantes sistêmicas de parcerias com clientes, mas apenas 25% da totalidade de empresas praticantes sistêmicas de parcerias com clientes estavam entre os maiores escores de inovação obtidos.

Situação semelhante foi constatada na estratégia de parcerias organizacionais, uma vez que a quase totalidade de inovadoras sistêmicas foram também praticantes sistêmicas de parcerias com outras organizações, mas apenas 22,73% das praticantes sistêmicas dessa estratégia estavam inseridas no grupo de inovadoras frequentes (de acordo com o formulário do radar da inovação). Por fim, foi **na estratégia de inovação aberta em que se percebeu maior associação entre os maiores escores de inovação e práticas sistêmicas de tal estratégia, uma vez que dentre as sete empresas melhor classificadas em práticas de inovação aberta, cinco estavam também incluídas entre as inovadoras sistêmicas pelo radar da inovação.**

## 5.2 Considerações Finais

A inovação ainda figura entre os principais atributos para sobrevivência e melhor desempenho empresarial. As empresas startups estão atentas a esta realidade e têm buscado inserir inovações disruptivas e incrementais no mercado a fim de alcançar maior número de clientes e lograr maior êxito no mercado empresarial.

Para melhor posicionamento e adequação das inovações propostas essas empresas têm considerado a implementação de distintas e conjuntas tipologias de inovações, em verdade, em conformidade com os resultados obtidos percebeu-se que **em decorrência de terem inserido poucos produtos no mercado, as startups participantes desse estudo, conduziram maiores esforços para aperfeiçoar e inserir funcionalidades no produto ofertado, efetivando, deste modo, de forma mais incisiva ajustes e melhorias nos processos implementados.**

Em complemento a essa realidade constatou-se que uma determinada tipologia estimula a implementação de outra. Como nas startups pesquisadas em que a inovação de produto, embora tenha sido primordial para o nascimento da startup, abriu espaço para inovação em processos que acabam reiterando a importância do produto ofertado e acrescentando funcionalidades ao mesmo a partir da percepção dos clientes.

Em consequência percebe-se que as inovações de marketing são instituídas com o intuito de promover a startup, através da maior divulgação de seu produto. Assim, a coexistência e implementação de inovação em produtos, processos e marketing promove mudanças nos processos e formas de gestão das startups, desencadeando inovações organizações, mas estas, conforme percebido na amostra consultada são implementadas em menor intensidade se comparada às demais tipologias.

A fim de obter desempenho essas startups têm considerado a implementação de estratégias de fomento a inovação, algumas delas, inclusive implementadas de forma simultânea. Nas startups pesquisadas a identificação de práticas frequentes de parcerias indicam que essas empresas têm colaborado com outras organizações intuindo complementar competências internas e superar deficiências. Outra interpretação pertinente é **que ao se associar a clientes, por meios formais ou informais, como aconteceu nas startups pesquisadas, essas empresas reconhecem e ratificam o papel do cliente como principal ativo da empresa e consumidor das inovações propostas.**

Concluiu-se que nas práticas de parcerias com clientes, parcerias com outras organizações e até mesmo nas práticas de inovação aberta, ainda que em menor frequência, **o cliente é o principal stakeholder e influenciador do processo inovador.** Além disso, as inferências obtidas nesse estudo podem ser corroboradas no trabalho de Doloreux (2013), uma vez que **em startups o processo de inovação acontece com o auxílio de múltiplas funções, atores e recursos dentro e entre fronteiras das empresas que formam um conjunto expandido de competências divergentes que são, fundamentalmente, necessárias para transformar ideias inovadoras em inovações que se mostrem economicamente bem-sucedidas** (BERNE 2016).

Especificamente ao grau de inovação alcançado por empresas startups, as quais foram classificadas, em sua maioria, como inovadoras médias e/ou ocasionais, comenta-se que foi nas dimensões de processos e presença em que o maior número de startups foram classificadas como pouco inovadoras revelando desta forma, que **essas empresas tem direcionado poucos esforços a implementação de novos processos, entendendo processos**

em aspecto global e não apenas aqueles vinculados a produção, assim como precisam estar presentes em maior número de mercados, diversificando seus canais de distribuição e locais em que produtos/serviços podem ser adquiridos pelos clientes. A melhora de práticas nessas dimensões tende a elevar o grau médio de inovação dessas startups.

De forma geral, as inferências obtidas nesse estudo, em concordância com Kirner, Kinkel e Jaeger (2009), demonstram que **as inovações implementadas por startups não são resultado, necessariamente, de pesquisas formais da área de pesquisa e desenvolvimento (P&D), e sim resultado do diário desenvolvimento de negócios, colaboração com clientes e otimização de processos por tentativas.**

### 5.3 Limitações e Sugestões de Pesquisas Futuras

Referente à etapa quantitativa, a principal limitação desse estudo foi o tamanho da amostra. A amostra alcançada não permitiu o desenvolvimento de maiores inferências estatísticas entre o grau e as estratégias de inovação adotadas. Em consequência a esta limitação sugerem-se novos estudos com maior número de startups, a fim de se obter maiores inferências estatísticas

Outra limitação referente a esta etapa pode ser indicada pela ferramenta de mensuração para o grau de inovação – Formulário Radar da Inovação - ainda que seja um instrumento validado e amplamente utilizado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), e mesmo diante das adequações implementadas, essa ferramenta pode não ter contemplado todos os aspectos relativos a empresas startups.

Por essa razão, sugere-se que pesquisas futuras desenvolvam um **instrumento específico para coleta de dados e mensuração do grau de inovação em startups**, recomenda-se que esse instrumento contemple questões como: **mensuração de rápido crescimento; implementação de modelos de negócios replicáveis e escaláveis; diferenciação concreta das inovações propostas; aspectos do processo inovador, assim como maior foco em aspectos técnicos relativos ao uso de tecnologia da informação como insumo básico ao funcionamento dessas empresas.** Outra sugestão é a utilização de outra ferramenta para mensuração do grau de inovação, a exemplo do questionário diagnóstico de inovação – QDI.

A utilização de outras ferramentas para mensuração do grau de inovação permitirá comparações e adição de descobertas aos resultados indicados nessa pesquisa.

Para a etapa qualitativa a principal limitação foi observada na seleção restrita de startups dispostas a conceder entrevistas, uma vez que embora as startups participantes da etapa qualitativa tenham tido destaque na implementação de algumas estratégias, tais startups não foram as empresas com maior grau de inovação dentre as pesquisadas. Como sugestão a esta limitação de pesquisa sugerem-se novos estudos com a aplicação de entrevistas com maior número de startups de tecnologia da informação e em startups reconhecidas pelo alto grau de inovação alcançado.

As limitações percebidas nessa pesquisa não encerram as possibilidades de novos estudos sobre o tema, sendo também sugeridos para pesquisas futuras, a verificação do grau de inovação em startups de diferentes regiões do Brasil, assim como a apresentação de similaridades e distinções entre estas regiões. Em adição a essa sugestão, indica-se também a realização de pesquisas longitudinais a fim de observar a evolução no grau de inovação e as situações que desencadeiam a implementação de estratégias de fomento a inovação.

É possível também a elaboração de um estudo comparativo entre empresas startups e empresas ditas tradicionais no que se refere à seleção de estratégias, implementação de tipologias e grau de inovação alcançado.

Recomenda-se também a realização de novas pesquisas com intuito de relacionar a implementação de inovações (tipologias e estratégias) com o aumento da produtividade em startups de tecnologia da informação, a fim de verificar o quão positiva é a relação entre essas variáveis. Conforme foi percebido nesse estudo as startups de tecnologia da informação não adotam uma estrutura formalizada e com etapas definidas para implementação de processos de inovação, a partir desse resultado indica-se a realização de pesquisas futuras com o intuito de identificar e delimitar etapas e procedimentos implementados durante o processo de inovação em startups de tecnologia da informação.

Percebeu-se também que as startups participantes dessa pesquisa não alcançaram maiores escores em inovação aberta pela pouca proximidade e interação com universidades, institutos de pesquisa, empresas de consultoria e/ou empresas menores, nesse contexto novos estudos devem ser realizados com intuito de identificar quais as barreiras e facilitadores a efetiva interação entre startups e esses agentes externos.

Por fim, essa dissertação de mestrado atendeu a seu objetivo geral de analisar as principais estratégias para inovação adotadas por startups, assim como respondeu a suas questões de pesquisa, principalmente no tocante a identificação de estratégias, tipologias e grau de inovação alcançado por startups de tecnologia da informação da região Nordeste do Brasil.

## REFERÊNCIAS

- ABDI, Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. ABDI lança edital do Programa Startup Indústria, 2017. Disponível em:  
<[http://www.abdi.com.br/Paginas/noticia\\_detalhe.aspx?i=4168](http://www.abdi.com.br/Paginas/noticia_detalhe.aspx?i=4168)>. Acesso em: Abr. 2017.
- ADALIKWU, C. Impact of international and home-based research and development (R&D) on innovation performance. **International journal of human Sciences**, v. 8, n. 2, p. 474–498, 2011.
- AFUAH, A.N.; TUCCI, C.L. Crowdsourcing as a solution of distant search. **The Academy of Management Review**, v. 37, n.3, p. 355-375, 2012.
- AGARWAL, N.; BREM, A. Frugal and reverse innovation - Literature overview and case study insights from a German MNC in India and China. **18th International Conference on Engineering, Technology and Innovation**, 2012.
- AGOSTINI, M. R.; MOTTA, M. E. V.; TELES, E.; DORION, E.; CAMARGO, M. E.; AGOSTINI, João Paulo. Estudo das etapas do processo de inovação na empresa Sul Corte LTDA. **Revista Gestão, Inovação e Tecnologias**, v. 1, n. 1, 2011.
- AGRAWAL, A.; BHATTACHARYA, S.; HASIJA, S. Cost-Reducing Innovation and the Role of Patent Intermediaries in Increasing Market Efficiency. *Production and Operations, Management Society*, v. 25, n. 2, February, p. 173–191, 2016.
- AKCIGIT, U. **Firm size, innovation dynamics and growth**. Working Paper, 2010.
- ALBERONE, M.; CARVALHO, R.; KIRCOVE, B. **Sua ideia ainda não vale nada – O guia prático para começar a validar seu negócio**. Rio de Janeiro, 2012.
- ALBERTI, F. G; PIZZURNO, E. Oops, I did it again! Knowledge leaks in open innovation networks with start-ups. **European Journal of Innovation Management**, v. 20, n. 1, p. 50-79, 2017.
- ALI, H.; BIRLEY, S. Integrating deductive and inductive approaches in a study of new ventures and customer perceived risk. **Qualitative Market Research, Bingley, England**, v. 2, n. 2, p. 103, 1999.
- ANDRADE, A. P. V.; LINS FILHO, M. L.; SILVA, G. G. Capacidade de inovar em startups: Uma abordagem sob a ótica da orientação para a aprendizagem. In: XL Encontro da ANPAD,

2016, Costa do Sauípe. **Anais eletrônicos...** Costa do Sauípe, 2016. Disponível em <  
[http://www.anpad.org.br/~anpad/abrir\\_pdf.php?e=MjE1Mjk=](http://www.anpad.org.br/~anpad/abrir_pdf.php?e=MjE1Mjk=)>. Acesso em: Fev. 2017.

ANTHONY, S. D. **O livro de ouro da inovação: o guia definitivo para o sucesso organizacional e o crescimento pessoal**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ANUNCIATO, A. **O conceito “Job to be Done” e o sucesso das startups**, 2016. Disponível em: <  
<http://ceolab.net/blog/o-conceito-job-to-be-done-e-o-sucesso-das-startups/>>. Acesso em: Jan. 2018.

ARAÚJO, A. K.; ARAÚJO, R. M. A inovação de processos: um estudo no segmento de restaurante. Revista de cultura e Turismo - **CULTUR**, v. 07, n. 03, 2013.

ARAÚJO, G. D.; SILVA, A. B.; BRANDÃO, J. M. F. O que revela a literatura internacional sobre os vínculos entre aprendizagem, competências e inovação? **Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 2, p. 07-37, 2015.

ARRUDA, C.; NOGUEIRA, V.; COZI, A.; COSTA, V. **Causas da mortalidade de startups brasileiras: O que fazer para aumentar as chances de sobrevivência no mercado?** Núcleo de Inovação e Empreendedorismo: Fundação Dom Cabral, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUPS. **Aceleradora de startups: o que é e para que serve?** 2017. Disponível em: <  
<https://abstartups.com.br/2017/04/06/aceleradora-de-startups-o-que-e-e-para-que-serve/>>. Acesso em: Jan. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUPS. **Conheça 5 tendências de startups para 2017!**, 2017. Disponível Em: <  
<https://abstartups.com.br/2017/01/05/conheca-5-tendencias-de-startups-para-2017/>>. Acesso em: Maio. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUPS. **Manual sobre conceitos, metodologias e investimentos em startups**. Disponível em: <  
<https://abstartups.com.br/>> Acesso em: Abril. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE STARTUPS - ABSTARTUPS. **Sobre o CASE: O maior eventos para startups da América Latina**, 2014. Disponível em: <  
<https://case.abstartups.com.br/sobre-o-evento-case/>>. Acesso em: Maio. 2017.

AYERBE-MACHAT, C. Innovations technologique et organisationnelle au sein de P.M.E. innovantes : complémentarité des processus, analyse comparative des mécanismes de diffusion. In: XII Iè Conférence Annuelle de l’AIMS, 2003, Les Côtes de Carthage. **Anais**

**eletrônicos...** Tunisie, 2003. Disponível em: < <https://www.erudit.org/fr/revues/ipme/2006-v19-n1-ipme5006285/1008488ar/>>. Acesso em: Maio 2017.

AYHAN, M. B.; OZTEMEL, E. A Methodology to Measure the Degree of Managerial Innovation. **Journal of Industrial Engineering and Management**, v. 7, n. 1, p. 153-173.

BACHMANN, D. L.; DESTEFANI, J. H. **Metodologia para estimar o grau das inovações nas MPE**. Curitiba, 2008.

BARBIERI, J. C. Organizações inovadoras: Estudos e casos brasileiros. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BARBOSA, R. A.; MACHADO, A. G. C. Estratégias de inovação sob a perspectiva da visão baseada em recursos: um estudo na Embrapa. **Gestão & Regionalidade**, v. 29, n. 87, p. 95-110, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BELITZ, H.; LEJPRAS, A. **Financing patterns of innovative SMEs and the perception of innovation barriers in Germany**. Discussion Papers, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, 2014.

BELKAHLA, W.; TRIKI, A. Customer knowledge enabled innovation capability: proposing a measurement scale. **Journal of knowledge management**, v. 15, n. 4, p. 648-674, 2011.

BERNE, D. F. **O Grau de Inovação das Indústrias MPE da Região Metropolitana Oeste e Sudoeste de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdades Campo Limpo Paulista. São Paulo, 2016.

BES, F. T.; KOTLER, P. **A Bíblia da Inovação – Princípios fundamentais para levar a cultura da inovação contínua às organizações**. São Paulo, Leya, 2011.

BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 512 p, 2009.

BHATTI, Y. **Response to The Economist**, 2012. Disponível em: < <http://www.frugalinnovation.com/response-to-the-economist/>>. Acesso em: março 2017.

BIRKINSHAW, J.; HAMEL, G.; MOL, M. J. Management innovation. **Academy of Management Review**, v. 33, n. 4, p. 825-845, 2008.



BLANK, S. Why the Lean Start-Up Changes Everything. **Harvard Business Review**, 2013. Disponível em: < <https://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changeseverything> >. Acesso em: Março. 2017.

BLANK, S.; DORF, B. **The Startup Owner's Manual: The Step by Step Guide for Building a Great Company**. California: K&S Ranch, Inc., 2012.

BLEDOW, R.; FRESE, M.; ANDERSON, N.; EREZ, M.; FARR, J. A dialectic perspective on innovation: Conflicting demands, multiple pathways, and ambidexterity. **Industrial and Organizational Psychology**, v. 2, p. 305-337, 2009.

BOTTA, G. F.; ALVARENGA NETO, R. C. D. A. O processo de inovação em uma empresa mineira fornecedora de insumos para o mercado siderúrgico-metalúrgico mundial: um estudo de caso na ALFA S/A. GEPROS. **Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 10, n 2, p. 17-31, 2015.

BOWONDER, B.; DAMBAL, A.; KUMAR, S.; SHIRODKAR, A. Innovation strategies for creating competitive advantage. **Research Technology Management**, v. 53, n. 3, p. 19-32, 2010.

BRASIL, Lei nº 13.243/2016, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Diário oficial da republica federativa do Brasil. Brasília, DF, 11 jan. 2016. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm) >. Acesso em: Jan. 2018

BRASIL. Lei nº 123/2006, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Diário Oficial da república Federativa do Brasil. Brasília, DF, 14 dez. 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm)>. Acesso em: 11 dez. 2017.

BROWN, R. **The determinants of high growth entrepreneurship in the Scottish food and drink cluster**. In G. Alsos, S. Carter, E. Ljunggren, & F. Welter (Eds.), The handbook of research on entrepreneurship in agriculture and rural development. Edward Elgar: Cheltenham, 2011.

BRULAND, K.; MOWERY, D. C. Innovation through time. In J. Fagerberg, D. C. Mowery & R. R. Nelson (Eds.). **The Oxford Handbook of Innovation** (pp. 349-379). New York: Oxford University Press, 2005.

BRUNSWICKER, S.; VANHAVERBEKE, W. Open innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs): external knowledge sourcing strategies and internal organizational facilitators. **Journal of Small Business Management**, v. 53 n. 4, p. 1241-1263, 2015.

BURNETTE, C. IDESIGN: **Seven Ways of Design Thinking, A teaching resource**, 2005. Disponível em: < <http://www.idesignthinking.com/main.htm> >. Acesso em: Jan. 2018.

**Cadernos de inovação em pequenos negócios**: Orientadores [recurso eletrônico]. / Sebrae, CNPq. v. 3, n. 3 (2015) – Brasília : Sebrae, 2015.

CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, v. 6, n. 2, p.179-191, 2013.

CAMISÓN, C.; MONFORT-MIR, V. M. Measuring innovation in tourism from the Schumpeterian and the dynamic-capabilities perspective. **Tourism Management**, v. 33, p. 776 – 789, 2012.

CAMPELO FILHO, E. G. A evolução da inovação das pequenas empresas piauienses, **Revista Espacios**, v. 36, n. 23, 2015.

CANON, I. **Introdução a avaliação de programas sociais**. Editora FGV, 2002.

CARDOZA, G. A escada de aprendizado e inovação. **HSM Management Update**, v. 15, p. 1-3, 2004.

CARPEJANI, E. **A Influência do Programa ALI no processo de inovação de Micro e Pequenas Empresas do Estado de Sergipe**. 2015. 115 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial) - Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2015.

CARTER, C.F.; WILLIAMS, B.R. **Technical Progress: Factors Governing the Speed of Application of Science**, London: Oxford University Press, 1957.

CARVALHO, M. M. **Inovação: estratégia e comunidades de conhecimento**. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

CASAGRANDE, P. L. **Inovação, cooperação e concorrência: desafios para a política antitruste no Brasil**. 2014, 302 f. Tese (Doutorado em Direito) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

CASSIMAN, B; GOLOVKO E.; MARTÍNEZ-ROS. Innovation, exports and productivity. **International Journal of Industrial Organization**, v. 28, p. 372–376, 2010.

- CASTRO, B. H. R. **Estratégias de inovação: um estudo na indústria de máquinas e implementos agrícolas no Brasil**. 2004, 125 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Instituto COPPEAD de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.
- CENTURIÓN, W. C.; PAIVA JÚNIOR, F. G.; CORREIA NETO, J. da S.; LUCENA, R. L. O processo de inovação tecnológica de empresas fornecedoras associadas à rede Petrobras/Se. **Revista de Administração e Inovação**, v. 12, n. 1, p. 24-51, 2015.
- CHANDRA, A.; FEALEY, T. Business incubation in the United States, China and Brazil: a comparison of roles of government, incubator funding and financial services. **International Journal of Entrepreneurship**, v. 13, 2009.
- CHARLES, R. G.; DAVID, L. Collaborative innovation with customers: A review of the literature and suggestions for future research. **International Journal of Management Reviews**, v. 14, n. 1, p. 63–84, 2012.
- CHENG, C.-F.; LAI, M.-K.; WU, W.-Y. Exploring the impact of innovation strategy on R&D employees' job satisfaction: a mathematical model and empirical research. **Technovation**, v. 30, n. 1 p. 459-470, July-Aug. 2010.
- CHESBROUGH, H. **Inovação aberta: como criar e lucrar com a tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2012. 241 p.
- CHESBROUGH, H. **The era of open innovation**. MIT Sloan Management Review, v. 44, n. 3, p. 35-41, 2003.
- CHRISTENSEN, C. M.; RAYNOR, M.E. **Innovator's solution: creating and sustaining successful**. Boston, MA: Harvard Business School Press, 2003.
- CICCONI, E. G. **Proposta de um modelo de tomada de decisão de investimento por parte dos fundos de venture capital em empresas start-ups de biotecnologia no Brasil**. 2014, 140 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Administração, economia e contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- CLASSEN, N.; VAN, Gils A.; BAMMENS, Y.; CARREE, M. (2012), Accessing resources from innovation partners: the search breadth of family SMEs. **Journal of Small Business Management**, v. 50, n. 2, p. 191-215, 2012.
- CLAUSEN, T.; POHJOLA, M.; SAPPRASERT, K.; et al. Innovation strategies as a source of persistent innovation. **Industrial and Corporate Change**, v. 21, n. 3, p. 553–585, 2012.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CORVELLO, V.; CARLSSON, S. Editorial: open innovation, **European Journal of Innovation Management**, v. 14, n. 4, p. 408-411, 2011.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2010.

CROPLEY, D. H.; KAUFMAN, J. C.; CROPLEY, A. J. Measuring Creativity for Innovation Management. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 6, n. 3, 2011.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. **Journal of Management Studies**, v. 47 n. 6, p. 1154-1191, Sept 2010.

CRUZ, F. **Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos**. – Rio de Janeiro: BRASPORT, 2013.

CRUZ, M. R.; CAMARGO, Maria Emilia; BRAZ, Paulo Henrique da Cruz; FREY, Eduardo Henrique; FREY, Marlete Vargas. Estratégias para inovação na cadeia produtiva da maçã brasileira. **Revista Raunp**, v.8, n.1, p. 64-73, 2015.

CUMMINGS, S. R.; NEWMAN, T. B.; HULLEY, S. B. **Delineando um Estudo Observacional: Estudos de Coorte**. In: Hulley, Stephen B.; Cummings, Steven R.; Browner, Warren S. et al. Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. p:113-124.

DAHLANDER, L.; GANN, D. M. How open is innovation? **Research Policy**, v.39, p. 699-709, 2010.

DALCIN, T. **Clusters de Startups no Brasil: Uma análise multicasos a partir da Visão Baseada em Recursos e da Visão Relacional**. 2016. 162 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Negócios, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Porto Alegre, 2016.

D'ALVANO, L.; HIDALGO, A. Innovation management techniques and development degree of innovation process in service organizations. **R and D Management**, v. 42, n. 1, 2012.

DAMANPOUR F.; SZABAT, K.A.; EVAN, W.M. The relationship between types of innovation and organizational performance. *Journal Management Studies*, vol. 26, n.6, p. 587–601, 1989.

DAMANPOUR, F.; ARAVIND, D. Managerial Innovation: Conceptions, Processes, and Antecedents. **Management and Organization Review**, v. 8, n. 2, p. 423–454, 2012.

DAMANPOUR, F.; WALKER, R. M.; AVELLANEDA, C. N. Combinative effects of innovation types and organizational performance: a longitudinal study of service organizations. **Journal of Management Studies**, v. 46, n. 4, p. 650-675, 2009.

DANJOUR, M. F.; MEDEIROS, B. C.; MEDEIROS JÚNIOR, J. V.; AÑEZ, M. E. M. Comportamento estratégico e grau de inovação: um estudo em micro e pequenas empresas do setor serviços. In: Simpósio internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade, IV SINGEP, 2015, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.singep.org.br/4singep/resultado/567.pdf>>. Acesso em: Jan. 2017.

DAVID, R. M. F. M.; FRASCAROLI, B. F.; LIMA, J. A. A. Inovação em produtos no segmento de panificação no extremo leste das Américas. **Revista Espacios**, v. 38, n. 17, p. 11, 2017.

DAVILA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. **As regras da inovação – como gerenciar, como medir e como lucrar**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DAVILA, T.; FOSTER, G.. **Startup firms growth, management control systems adoption, and performance**. In: AAA Management Accounting Section Meeting Paper, 2005.

DAVIS, M. A. Understanding the relationship between mood and creativity: A meta analysis. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 108, p. 25–38, 2009.

DELL'ERA, C.; VERGANTI, R. Collaborative Strategies in Design-intensive Industries: Knowledge Diversity and Innovation. **Long Range Planning**, v. 43, p. 123 – 141, 2010.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introduction: entering the field of qualitative research. In: *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: **Sage Publications**, 1994.

DESOUZA, K. C.; DOMBROWSKI, C.; AWAZU, Y.; BALOH, P.; PAPAGARI, S., JHA, S., et al. Crafting organizational innovation processes. **Innovation: Management, Policy & Practice**, 11, 6-33, 2009.

DETIENNE, D.R.; MCKELVIE, A.; CHANDLER, G.N. Making sense of entrepreneurial exit strategies: a typology and test. **Journal Business Venturing** v. 30, p. 255–272, 2015.

DIAS, M. C. **Mais resultados e melhores vendas? Confira como no nosso guia de Inside Sales!** 2017. Disponível em: < <https://marketingdeconteudo.com/inside-sales/> >. Acesso em: Jan. 2018.

DIBRELL, C.; DAVIS, P.S.; CRAIG, J. Fueling innovation through information technology in SMEs. **Journal of Small Business Management**, v. 46, n. 2, p. 203–218, 2008.

DOLOREUX, D. What we should know about regional innovation systems of innovation. **Technology and Society**, v. 24, p. 243–263, 2002.

DOMINGUES, C. R.; RASIA, I. B.; OLIVEIRA, J. M.; RASIA, P. P.; BORGES, G. R.; NODARI, C. H. Estudo de caso: análise do grau de inovação em quatro empresas do ramo de tecnologia da informação e comunicação – TICS, através da metodologia radar da inovação. **REAVI - Revista Eletrônica do Alto Vale do Itajaí**, v. 5, n. 8, 2016.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo Corporativo**. LTC, 3 Ed, 2016.

DORTAS, P. S. Break Even: o Ponto de Equilíbrio, 2012. Disponível em: < <https://endeavor.org.br/determinando-o-break-even-point/> >. Acesso em: Jan. 2018

DRECHSLER, W.; NATTER, M. Understanding a firm's openness decisions in innovation. **Journal of Business Research**, v. 65, p. 438–445, 2012.

DUARTE, E. M. **O empreendedorismo nas micro e pequenas empresas: um estudo aplicado à cidade de Pará de minas – MG**. 2013. 89f. Dissertação (Mestrado profissional em Administração) - Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo/MG, 2013.

DUHAMEL, F.; SANTI, M. Degree of innovativeness and new product performance. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 24, n. 3, p. 253–266, 2012.

DULLIUS, A. C.; SCHAEFFER, P. R. As capacidades de inovação em startups: contribuições para uma trajetória de crescimento. **Revista Alcance – Eletrônica**. 23, n. 1, 2016.

EBERSBERGER, B.; BLOCH, C.; HERSTADT, S.J.; VAN DE VELDE, E. Open innovation practices and their performance effect on innovation performance. **International Journal of Innovation and Technology Management**, v. 9, n.6, 2012.

EDISON, H.; BIN ALI, N.; TORKAR, R. Towards innovation measurement in the software industry. **Journal of Systems and Software**, v. 86, n.5, p. 1390-1407, 2013.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

ENDEAVOR BRASIL. **5 maneiras de gerar mais leads para seu negócio**, 2015. Disponível em: < <https://endeavor.org.br/leads/> >. Acesso em: Jan. 2018.

**ESTATÍSTICAS DE EMPREENDEDORISMO** : 2013 / IBGE, Diretoria de Pesquisas. - Rio de Janeiro : IBGE, 2015. 91 p. - (Estudos e pesquisas. Informação econômica, ISSN 1679-480X; n. 26.

**ESTATÍSTICAS DO EMPREENDEDORISMO**. Estudos e Pesquisas, Informações Econômicas. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas, IBGE. Rio de Janeiro, 2014.

FAUCHART, E.; KEILBACH, M. Testing a model of exploration and exploitation as innovation strategies. **Small Business Economics**, v. 33, p. 257-272, 2009.

FERNANDES, J. R.C. **Desempenhos das Start-ups/TIC e as contribuições das aceleradoras: um estudo de caso**. 2015. 100 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Nove de Julho. São Paulo, 2015.

FERREIRA FILHO, D. Uma investigação sobre a importância da inovação tecnológica para as micro e pequenas empresas brasileiras. 2014. 66 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) - Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

FINANCIADORA DE PROJETOS E PESQUISA (FINEP). Glossário de Termos e Conceitos. Disponível em: < <http://www.finep.gov.br/biblioteca/glossario> >. Acesso em: Março 2017.

FONTELLES, M. J.; SIMÕES, M. G.; FARIAS, S. Hasegawa; FONTELLES, R. G. S. (2009). **Metodologia da pesquisa científica: Diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa**. Trabalho realizado no Núcleo de Bioestatística Aplicado à pesquisa da Universidade da Amazônia – UNAMA.

FORSMAN, H. Business development success in SMEs. **A case study approach. Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 15, p. 606–622, 2008.

FORSMAN, H.; ANNALA, U. Small enterprises as innovators: shift from a low performer to a high performer. **International Journal of Technology Management**, v. 56 (1/2), in press, 2011.

FORSMAN, H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors. **Research Policy**, v. 40, p. 739–750, 2011.

FOSS, N.J.; LAURSEN, K.; PEDERSEN, T. Linking Customer Interaction and Innovation: The Mediating Role of New Organizational. **Practices Organization Science**, v. 22, n. 4, p. 980-999, 2011.

FRANK, A. G.; CORTIMIGLIA, M. N.; RIBEIRO, J. L. D.; OLIVEIRA, L. S. The effect of innovation activities on innovation outputs in the Brazilian industry: Market-orientation vs. technology-acquisition strategies. **Research Policy**, v. 45, p. 577–592, 2016.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **A economia da inovação industrial**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

FREITAS, H.; OLIVEIRA, M.; SACCOL, A.Z.; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa *survey*. *Revista de Administração, São Paulo*, v. 35, n.3, p. 105 – 112, 2000.

GALLOWAY, T. L.; MILLER, D. R.; SAHAYM, A.; ARTHURS, J. D. Exploring the innovation strategies of young firms: Corporate venture capital and venture capital impact on alliance innovation strategy. **Journal of Business Research**, v. 71, p. 55–65, 2017.

GANOTAKIS, P.; LOVE, J. H. R&D, product innovation, and exporting: Evidence from UK new technology based firms. **Oxford Economic Papers**, n 63, p. 279–306, 2011.

GARCÍA, F.; AVELLA, L.; FERNA'NDEZ, E. Learning from exporting: The moderating effect of technological capabilities. **International Business Review**, v. 26, n. 6, p. 1099–1111, 2012.

GARCIA, R.; CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. **Journal of Product Innovation Management**, v. 19, n. 2, p. 110-132, 2002

GARCÍA-QUEVEDO, J.; MAS-VERDÚ, F.; POLO-OTERO, J. Which firms want PhDs? An analysis of the determinants of the demand. **Higher Education**, v. 63, n. 5, p. 607–62, 2012.



- GELDEREN, V.; THURIK, M.; BOSMA, N. Success and risk factors in the pre-startup phase, **Small Business Economics**, v. 26, n. 4, p. 319-335, 2006.
- GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (organizadoras). **Métodos de Pesquisa**. 1ª Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GHEZZI, A.; CORTIMIGLIA, M.N.; FRANK, A.G. Strategy and business model design in dynamic telecommunications industries: a study on Italian mobile network operators. **Technol. Forecast. Soc. Change**, v. 90, p. 346–354, 2015.
- GILBERT, B. A.; AUDRETSCH, D. B.; MCDOUGALL. The emergency of entrepreneurship policy. **Small Bus. Econ.** v.22, p. 313–323, 2004.
- GILBERT, J. T. Choosing an innovation strategy; theory and practice. **Business Horizons**, p. 16, nov/dez. 1997.
- GLOBAL STARTUP ECOSYSTEM REPORT**. By Startup Genome, 2017. Disponível em: < <https://startupgenome.com/report2017/> >. Acesso em: Maio. 2017.
- GLÜCKLER, J. Knowledge, networks and space: Connectivity and the problem of non-interactive learning. **Regional Studies**, v. 47, p. 880–894, 2013.
- GOLLO, S.S. **Estratégias de Cooperação Competitiva e a Inovação: O caso da Indicação de Procedência Vale dos Vinhedos – RS**. 2006, 361 f. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- GONÇALVES, F. L. P.; SUGAHARA, C. R. Inovação de produto, processo, organizacional e de marketing nas indústrias brasileiras. Anais do XX Encontro de Iniciação Científica – PUC, Campinas, 2015.
- GRAY, D. E. **Doing Research in the Real World** (2nd ed.). SAGE Publications, 2009.
- GREER, C. R.; LEI, D. Collaborative Innovation with Customers: A Review of the Literature and Suggestions for Future Research, **International Journal of Management Reviews**, v.14, n. 1, p.63-84, 2012.
- GRUENBERG-BOCHARD, J.; KREIS-HOYER, P. Knowledge-networking capability in German SMEs: a model for empirical investigation. **International Journal of Technology Management**, v. 45, n. 3/4, p. 364–379, 2009.

- HAMIDI, S.; BENABDELJLIL, N. Managerial and Technological Innovations: Any Relationship? **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 181, p. 286 – 292, 2015.
- HEIDENREICH, S.; KRAEMER, T. Innovations—Doomed to Fail? Investigating Strategies to Overcome Passive Innovation Resistance. **Journal of Product Innovation Management**, v. 33, n. 3, p. 277–297, 2016.
- HENTON, D; HELD, K. The dynamics of Silicon Valley: creative destruction and the evolution of the innovation habitat, **Social Science Information**, v. 52, n. 4, p. 539-557, 2013.
- HERMANSON, B. **O que é uma start up?** São Paulo:Mundo Sebrae,2011. Disponível em: Acessado em 17/04/2012.
- HITT, M. A.; IRELAND, D. R.; HOSRISSEON, R. E. **Administração estratégica**. São Paulo: Thomson, 2002.
- HSIEH, C.-T.; HUANG, H.-C.; LEE, W.-L. Using transaction cost economics to explain open innovation in start-ups. **Management Decision**, v. 54, n. 9, p. 2133-2156, 2016.
- HUANG, H.C.; LAI, M.C.; LO, K.W. Do founders own resources matter? The influences of business networks on start-up innovation and performance, **Technovation**, v. 32, n. 5, p. 316-327, 2012.
- HUARNG, K. H.; RIBEIRO-SORIANO, D.E. Developmental management: Theories, methods, and applications in entrepreneurship, innovation, and sense making. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 5, p. 657–662, 2014.
- HUNT, R. A. Entrepreneurial tweaking: an empirical study of technology diffusion through secondary inventions and design modifications by start-ups, **European Journal of Innovation Management**, v. 16, n. 2, p. 148-170, 2013.
- HYYTINEN, A.; PAJARINEN, M.; ROUVINEN, P. Does innovativeness reduce startup survival rates? **Journal of Business Venturing**, v. 30, p. 564–581, 2015.
- IACONO, A.; NAGANO, M. S. Pós-incubação de empresas de base tecnológica: um estudo de caso sobre o efeito da incubadora nos padrões de crescimento. **Gestão Produção**, São Carlos, v. 24, n. 3, p. 570-581, 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Contas regionais do Brasil: 2010-2014. Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro. IBGE, 2016. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: Dez. 2017.

IMBUZEIRO, P. E. A.; **Proposta e Avaliação de um Modelo da Dinâmica da Inovação nas Micro e Pequenas Empresas Atuando em Redes: Um Estudo do Setor de TIC em Alagoas**. 2014, 171 f. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós- Graduação em Administração, Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2014.

INEI, Instituto Nacional de Empreendedorismo e Inovação. **Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e o Questionário Diagnóstico de Inovação – Q.D.I.** Disponível em: <<http://inei.org.br/produtos-e-servicos/qdi>>. Acesso em: Maio 2017.

ISMAIL, W. K. W.; ABDMAJID, R. Framework of the culture of innovation: a revisit. **Journal Kemanusiaan**, v. 9, p. 38-49, 2007.

ITIL. **Continual Service Improvement**. OCG. London: TSO, 2007.

JACOBS, M.; BOERSMA, L.; DEKKER, A.; BOSMANS, G.; MERODE, F. V; VERHAEGEN, F.; RUYSSCHER, D.; SWART, R.; KENGEN, C.; LAMBIN, P. What is the degree of innovation routinely implemented in Dutch radiotherapy centres? A multicentre cross-sectional study. *Br J Radiol*, 2016.

JARDÓN, C. M. **Determinantes de la capacidad de innovación em PYMES regionales**. Universidade de Vigo. Departamento de economia aplicada. Working paper: 12/02, Sept., 2012. Disponível em: <<http://webs.uvigo.es/x06>> . Acesso em: jan. 2018.

JULIEN, P. New technologies and technological information in small businesses. **Journal of Business Venturing**, v. 10, n. 6, p. 459–475, 2010.

KALLÁS, D.; COUTINHO, A. R. (org). *Gestão da Estratégia: experiências e lições de empresas Brasileiras*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KANTER, R. M. Innovation: the classic traps, **Harvard Business Review**, v. 84, n. 11, p. 29-39, 2006.

KASK, J.; LINTON, G. Business mating: when start-ups get it right, **Journal of Small Business & Entrepreneurship**, v. 26, n. 5, p. 511-536, 2013.

KATKALOS, V. S.; PITELIS, C. N.; TEECE, David J. **Industrial and corporate change**, v. 19, n. 4, p. 1175-1186, 2010.

KEINZ, P.; HIENERTH, C.; LETTL, C. Designing the Organization for user-driven innovation. **Journal of Organizational Design**, v. 1, n. 3, p. 20-36, 2012.

KIMBERLY, J. R. **Managerial innovation**. In P. C. NYSTROM, W; STARBUCK, H. Handbook of organizational design, New York : Oxford University Press, p. 84-104, 1981.

KIRNER, E.; KINKEL, S.; JAEGER, A. Innovation paths and the innovation performance of low-technology firms – an empirical analysis of German industry, **Research Policy**, v. 38, n. 3, p. 447–458, 2009.

KJELDAL, S. E. **Back to basics: the sequencing of inductive and deductive**. Forum of Qualitative Social Research [On-line Journal], v. 3, n. 3, sept. 2002

KLINE, S. J.; ROSENBERG, N. **An overview of innovation**. In R. Landau, & N. Rosenberg (Eds.), The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth, Washington: National Academy Press p. 273-305, 1986.

KOC, T.; BOZDAG, E. Measuring the degree of novelty of innovation based on Porter's value chain approach. **European Journal of Operational Research**, v. 257, p. 559–567, 2017.

KOSTOPOULOS, K.; ALEXANDROS, P.; MARGARITA, P.; GEORGE, I. Absorptive capacity, innovation, and financial performance. **Journal of Business Research**, v. 64, n. 12, p. 1335–43, 2011.

KOTEY, B.; SORENSEN, A. Barriers to small business innovation in rural Australia. **Australasian Journal of Regional Studies**, v. 20, n. 3, p. 405-429, 2014.

KYLLÄHEIKO K.; JANTUNEN, A.; PUUMALAINEN, K.; SAARENKETO, S.; TUPPURA, A. Innovation and internationalization as growth strategies: The role of technological capabilities and appropriability. **International Business Review**, v. 20, p. 508–520, 2011.

LACERDA, K. C.; MACHADO, A. G. C. Inovação em produtos para a base da pirâmide: evidências no contexto brasileiro. In: XIX Seminários em Administração – SEMEAD, 2016. **Anais eletrônicos...** São Paulo, 2016. Disponível em:

<<http://login.semead.com.br/19semead/anais/arquivos/896.pdf>>. Acesso em: Jan. 2017.

LACERDA, R. T. O.; KLEIN, B. L.; FULCO, J. F.; SANTOS, G.; BITARELLO, K. Integração inovadora entre empresas incubadas e universidades para geração contínua de vantagens competitivas em ambientes dinâmicos, *Navus*, v.7, n.2, p. 78-96, 2017.

LAKHANI, K. R.; LIFSHITZ-ASSAF, H.; TUSHMAN, M. L. **Open innovation and organizational boundaries: Task decomposition, knowledge distribution and the locus of innovation**. In A. Grandori (Ed.), *Handbook of economic*, 2013.

LARANJA, M.D.; SIMÕES, V.C.; FONTES, M. **Inovação Tecnológica- experiência das empresas portuguesas**. Lisboa: Texto Editora, 1997.

LEÃO, A. L. M. S.; MELLO, S. C. B.; VIEIRA, R. S. G. O papel da teoria no método de pesquisa em Administração. **Organizações em Contexto**, v. 5, n. 10, p. 1-16, 2009.

LEIFER, R.; O'CONNOR, G. C.; RICE, M. P. Implementing radical innovation in mature firms: the role of hubs. **Academy of Management Executive**, v.15, n. 3, p. 102-113, 2001.

LENDEL, V.; VARMUS, M. Creation and implementation of the innovation strategy in the enterprise. **Economics and management**, v. 16, p. 819-825, 2011.

LICHTENTHALER, U. Open innovation: past research, current debates, and future directions, **Academy of Management Perspectives**, v.25, n 1, p. 75-93, 2011.

LICHTENTHALER, U. Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. **Academy of Management Journal**, v. 52, p. 822-846, 2009.

LIMA, V. A.; MÜLLER, C. A. S. Competências essenciais e inovação em pequenas farmácias de manipulação. In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 10, 2014, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <  
[http://www.inovarse.org/sites/default/files/T14\\_0147\\_3.pdf](http://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0147_3.pdf)>. Acesso em: Jan. 2017.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E. G. *Naturalistic inquiry*. Londres: Sage Publications, 1985.

LOVE, J. H.; ROPER, S. SME innovation, exporting and growth: A review of existing evidence. **International Small Business Journal**, v. 33, n. 1, p. 28-48, 2015.

LUGER, M. I.; KOO, J. Defining and Tracking Business Strat-Ups. **Small Business Economics**, v. 24, p. 17-28, 2005.

LUNDVALL, B. A. Why study national systems and national styles of innovation? **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 10, n. 4, p. 407-421, 1998.

LYNN, S. G. AKGUN, A. E. Innovation strategies under uncertainty: A contingency approach for new product development. **Engineering Management Journal**, v. 10, n. 3, p. 11-17, Sept 1998.

MAÇANEIRO, M. B.; CUNHA, J. C. Os modelos technology-push e demand-pull e as estratégias de organizações ambídestras: a adoção de inovações tecnológicas por empresas brasileiras. **Revista Capital Científico - Eletrônica**, v. 9, n. 1, p. 27-41, 2011.

MAIRESSE, J.; ROBIN, S. **The importance of process and product innovation for productivity in French manufacturing and services industries**. In: Anderson, M.; Johansson; Karlsson; Löf, H. (org) *Innovation & Growth: from R&D strategies of innovation firms to economy-wide technological change*. Oxford: Oxford University Press, 2012.

MARCONDES, P. **Brasil é 12º mercado mais promissor para startups do mundo**. Disponível em < <http://www.proxxima.com.br/home/proxxima/blog-do-pyr/2016/06/10/brasil-e-12o-mercado-mais-promissor-para-startups-do-mundo.html> >. Acesso em: Maio. 2017.

MASON, C.; BROWN, R. **Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship**. In: *Better policies for better lives*. The Hague, Netherlands, 2013.

MAS-TUR, A.; PINAZO, P.; TUR-PORCAR, A. M.; SÁNCHEZ-MASFERRER, M. What to avoid to succeed as an entrepreneur. **Journal of Business Research**, v. 68, p. 2279–2284, 2015.

MCNALLY, R. C.; CAVUSGIL, E.; CALANTONE, R. J. Product innovativeness dimensions and their relationships with product advantage, product financial performance, and project protocol, **Journal of Product Innovation Management**, v. 27, p. 991–1006, 2010.

MCTI, Ministério De Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **STARTSE: O programa**. Disponível em: <[https://www.startupbrasil.org.br/sobre\\_programa/](https://www.startupbrasil.org.br/sobre_programa/)>. Acesso em: Mar. 2017.

MELO, C.B. B.; NASCIMENTO, J.C. H. B.; MELO, M. A.; BERNARDES J. R.; SOUSA, W. D. Crowdsourcing como uma ferramenta à inovação estratégica empresarial: uma revisão de literatura. **Revista de Empreendedorismo, Inovação e Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 13-24, 2015.

MINETTI, R. Informed finance and technological conservatism. **Eur. Finan**, v. 15, p. 633–692, 2011.

- MIRANDA, J. Q.; SANTOS JUNIOR, C. D.; DIAS, A. T.. A influência das variáveis ambientais e organizacionais no desempenho de startups. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v.5, n.1, 2016.
- MLAKAR, A.; RUZZIER, M.. Povezava med internacionalizacija in inoviranjem malih in srednjih podjetij. **Primer Slovenije. Organizacija**, v.44, n. 6, p. 228–237, 2011.
- MOL, M. J.; BIRKINSHAW, J. The sources of management innovation: When firms introduce new management practices. **Journal of Business Research**, p.1-13, 2009.
- MONTEIRO, D. W. Inovação de produtos: um estudo de caso sobre o serviço de videoconferência em telefonia celular. **Revista eGesta**, v. 4, n. 2, p. 78-102, 2008.
- MORGAN, G.; SMIRCICH, L. The Case for Qualitative Research. **The Academy of Management Review**. V 5, n. 4, p. 491-500, 1980.
- NANDA, R. A. N.; RHODES-KROPF, M. Investment cycles and startup innovation. **Journal of Financial Economics**, v. 110, p. 403–418, 2013.
- NELSON, R.; WINTER, S. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**: Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2005.
- NEUMAN, W. L. **Social research methods, qualitative and quantitative approaches** (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon, 1997.
- NICOLOV, M.; BADULESCU, A. D. **Different types of innovations modeling**, Annals of DAAAM & Proceedings of the 23rd International DAAAM Symposium, v. 23, n.1, 2012.
- O’HERN, M.; RINDFLEISCH, A. **Customer co-creation: a typology and research agenda**, working paper, School of Business, University of Wisconsin, Madison, WI, December 1, 2008.
- OECD – Organization for Economic Co-operation and Development, **Manual de Oslo – Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**, OECD – tradução FINEP, Brasília, 2006.
- OLIVEIRA, I. S. **Mensuração do Grau de Inovação na Dimensão Ambiência Inovadora em Empresas do Segmento da Construção Civil em Senador Canedo/GO**. In: Simpósio internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade, IV SINGEP, 2015, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo, 2015. Disponível em: < <http://www.singep.org.br/4singep/resultado/393.pdf> >. Acesso em: Março. 2017.

- OLIVEIRA, M. R. G.; CAVALCANTI, A. M.; BRITO FILHO, J. P.; TORRES, D. B.; MATOS, S. M. Grau de inovação setorial – uma abordagem a partir do radar de inovação. **Anais eletrônicos...** XXXI Encontro nacional de engenharia de produção. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011\\_tn\\_sto\\_142\\_896\\_18104.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_sto_142_896_18104.pdf)>. Acesso em: Mar. 2017.
- OSTERWALDE, A. Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011.
- PADRÃO, L. C.; ANDREASSI, T. O desempenho de startups de base tecnológica: um estudo comparativo em regiões geográficas brasileiras. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, Campo Limpo Paulista, v.7, n.2, p.66-79, 2013.
- PARADKAR, A.t; KNIGHT, J.; HANSEN, P. Innovation in start-ups: Ideas filling the void or ideas devoid of resources and capabilities? **Technovation**, v. 41-42, p. 1–10, 2015.
- PAREDES, Breno Jose Burgos; SANTANA, Guilherme Alves; FELL, André Felipe de Albuquerque. Um estudo de aplicação do radar da inovação: o grau de inovação organizacional em uma empresa de pequeno porte do setor metal-mecânico. Navus - **Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 4, n. 1, p. 76-88, 2014.
- PARK, S.; STYLIANOU, A.; SUBRAMANIAM, C.; NIU, Y. Information technology and interorganizational learning: An investigation of knowledge exploration and exploitation processes. **Information & Management**, v. 52, p. 998–1011, 2015.
- PAULA, C. R. **Análise do Grau de Inovação das Micro e Pequenas Empresas do Segmento Alimentício atendidas pelo Programa Agentes Locais de Inovação na Região Oeste do Estado de Goiás**. 2014. 127 f. Dissertação (mestrado em Administração) — Faculdades Alves Faria, Goiânia, 2014.
- PAVITT, K. **Innovation process**. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, Richard R. The Oxford Handbook of Innovation. New York: Oxford, 2006.
- PAYNE, A.F.; STORBACKA, K.; FROW, P. Managing the co-creation of value, **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 36 n. 1, p. 83-96, 2008.
- PE'ER, A.; KEIL, T. Are all startups affected similarly by clusters? Agglomeration, competition, firm heterogeneity, and survival, **Journal of Business Venturing**, v. 28, n. 3, p. 354-372, 2013.



- PEREZ, L.; WHITELOCK, J.; FLORIN, J. Learning about customers: managing B2B alliances between small technology start-ups and industry leaders, **European Journal of Marketing**, v. 47, n. 3-4, p. 431-462, 2013.
- PÉREZ-LUÑO, A.; MEDINA, C.C.; LAVADO, A.C.; RODRÍGUEZ, G.C. How social capital and knowledge affect innovation, **J. Bus. Res.**, v.64, n. 12, p. 1369–1376, 2011.
- PETRONI, G.; VENTURINI, K.; VERBANO, C. Open innovation and new issues in R&D organization and personnel management. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 23, n. 1, p. 147-173, 2011.
- PORTER, M. What is strategy? **Harvard Business Review**. nov.–dec., 1996.
- POWELL, T. C. Strategic management and the person. **Strategic Organization**, v. 12, n. 3, p. 200-207, 2014.
- PRAHALAD, C. K.; RAMASWAMY, V. The new frontier of experience innovation. **MIT Sloan Management Review**, v. 44, n. 4, p.12-18, 2003.
- PRODANOV, C. C. FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. edição. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- PUFFAL, D. P. **Mais com Menos pra Muitos: Uma discussão sobre novos paradigmas e formas de inovação**. XXVIII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Belo Horizonte, 2014.
- RADJOU, N.; PRABHU, J. **Frugal Innovation: A New Business Paradigm**. 2013. Disponível em: <<http://knowledge.insead.edu/innovation/frugal-innovation-a-newbusiness-paradigm-2375>>. Acessado em: março de 2017.
- RAMADANI, V.; S. GERGURI. Theoretical Framework of innovation and competitiveness and innovation program in Macedonia. **European Journal of Social Sciences**, v. 23, n. 2, p. 268–276, 2011.
- REIS, A. P. **A dinâmica da aprendizagem em arranjos produtivos locais: um estudo das redes de conhecimento das pequenas e médias empresas de software na construção de suas capacitações**. 2008. 258 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- REN, S.; EISINGERICH, A. B.; TSAI, H.-T. How do marketing, research and development capabilities, and degree of internationalization synergistically affect the innovation

performance of small and medium-sized enterprises (SMEs)? A panel data study of Chinese SMEs. **International Business Review**, v. 24, p. 642–651, 2015.

REZENDE, F. **PMI, PMBoK e PMP: quais as principais diferenças?** 2016. Disponível em: < <http://www.gestaoporprocessos.com.br/pmi-pmbok-e-pmp-quais-as-principais-diferencas/> >. Acesso em: Jan. 2018.

RICHARDSON, R. J. et. al. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RIES, E. **A Startup Enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem-sucedidas**. Lua de Papel, 1ª edição. São Paulo-SP, 2012.

RISJORD, M.; MOLONEY, M.; DUNBAR, D. Methodological triangulation in nursing research. **Philosophy of the Social Sciences**, v. 31, n. 1, p. 40-59, 2001.

RITZER, G.; JURGENSON, N. Production, consumption, prosumption. The nature of capitalism in the age of the digital prosumer, **Journal of Consumer Culture**, v. 10 n. 1, p. 13-36, 2010.

ROBEHMED, N. **What is a Startup?** Forbes. Disponível em: <[www.forbes.com/sites/natalierobehmed/2013/12/16/what-is-astartup/#5c77b0c64c63](http://www.forbes.com/sites/natalierobehmed/2013/12/16/what-is-astartup/#5c77b0c64c63)> Acesso em: Março. 2017.

ROBERTS, B. Managing invention and innovation. **Research-Technology Management**, v. 33, p. 1-19, 1988.

ROCHA, A. F. R.; VIEIRA, A. M. Aprendizagem organizacional e inovação de produtos: estudo em empresas de base tecnológica do vale da eletrônica (MG), **Caderno Profissional de Administração – UNIMEP**, v.6, n.1, 2016.

ROPER, S.; VAHTER, P.; LOVE, J.H., 2013. Externalities of openness in innovation. **Res.Policy**, v. 42, n. 9, p. 1544–1554.

ROSENBUSCH, N.; BRINCKMANN, J.; BAUSCH, A. Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. **Journal of Business Venturing**, v. 26, p. 441–457, 2011.

RUZZIER, M.; HOJNIK, J.; LIPNIK, A. **Relationship between innovation and internationalization of slovenian internationalized companies**. In: Industry, Science and

Police Markers for Sustainable Future, 2013, Slovenia. Disponível em: <  
<https://ideas.repec.org/h/mgt/micp13/579-595.html> >. Acesso em: Abr. 2017.

SAEBI, T.; FOSS, N. J. **Business models for open innovation: matching heterogenous open innovation strategies with business model dimensions**. Center for Service Innovation-Department of Strategy and Management Norwegian School of Economics, 45 f. 2014.

SAINIO, L-M.; RITALA, P.; HURMELINNA-LAUKKANEN, P. Constituents of radical innovation –exploring the role of strategic orientations and market uncertainty.

**Technovation**, v. 32, p. 591–599, 2012.

SALGE, T. O.; BOHNE, T. M.; FARCHI, T.; PIENING, E.P. Harnessing the value of open innovation: The moderating role of innovation management. **International Journal of Innovation Management**, v. 16, n. 03, p. 1-26, 2012.

SALOMO, S.; WEISE, J.; GEMUNDEN, H. G. NPD Planning Activities and Innovation Performance: The Mediating Role of Process Management and the Moderating Effect of Product Innovativeness. **Journal of Product Innovation Management**, v. 24, p. 285–302, 2007.

SALOMON, R.; JIN, B. Do leading or lagging firms learn more from exporting? **Strategic Management Journal**, v.3, n. 10, p. 1088–1113, 2010.

SANCHES, P. L. B. **Estratégias de inovação sob a perspectiva da resource-basedview: análise e evidências em empresas de base tecnológica**. 2011, 236 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de PósGraduação em Administração, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

SANCHES, P. L. B.; MACHADO, A. G. C. Estratégias de inovação sob a perspectiva da Resourced-Based View: análise e evidências em empresas de base tecnológica. **Gest. Prod., São Carlos**, v. 21, n. 1, p. 125-141, 2014.

SANTAMARÍA, L.; NIETO, M.J.; BARGE-GIL, A. Beyond formal R&D: taking advantage of other sources of innovation in low- and medium-technology industries, **Research Policy**, v. 38, n. 3, p. 507–517, 2009.

SANTOLARIA, M.; SOLÀ, J. O.; GASOL, C. M.; MORALES-PINZÓN, T.; RIERADEVALL, J. Eco-design in innovation driven companies: perception, predictions and the main drivers of integration. The Spanish example. *Journal of Cleaner Production*, v. 19, p. 1315 – 1323, 2011.

- SANTOS, A. B. A.; FAZION, C. B.; MEROE, G. P. S de. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. **Revistas PUC**, v. 5, n. 1, 2011.
- SAUNDERS, M. N. K.; LEWIS, P.; THORNHILL, A. Research methods for business students (6 th ended). Harlow. England: Pearson Education, 2012.
- SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C.; ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**. v.47, n. 3, p.75-81, 2006.
- SCHULTZ, M.; HATCH, M. J. Living with Multiple Paradigms: The Case of Paradigm Interplay in Organizational Culture Studies. **Academy of Management Review**, Birmingham, AL, v. 21, n. 2, p. 529-557, 1996.
- SCHUMPETER, J. **The Theory of Economic Development**. Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1939.
- SCHUMPETER, J.A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico** (1 ed., 1934). Tradução de Maria Sílvia Possas. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1998.
- SCHWANDT, T. A. **Constructivist, interpretativist approaches to human inquiry**. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Handbook of qualitative research. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- SEABRA, F. I. B. **Ensino Básico: Repercussões da Organização Curricular por Competências na Estruturação das Aprendizagens Escolares e nas Políticas Curriculares de Avaliação**. 2010. 289 f. Tese (Doutorado em Educação). Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho, Braga, 2010.
- SEBRAE. **5 startups de tecnologia para ficar de olho**, 2015. Disponível em: < <http://startupsebraeminas.com.br/5-startups-de-tecnologia-para-ficar-de-olho/> >. Acesso em Jun. 2017.
- SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**. DIEESE, 4º ed. São Paulo, 2011.
- SEKARAN, U. **Research Methods for Business**, 3rd edn. New York, 2007.

SERAN, S.; IZVERCIAN, M.. Prosumer engagement in innovation strategies The Prosumer Creativity and Focus Model. **Management Decision**, v. 52, n. 10, p. 1968-1980, 2014.

SERAPIONI, M. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. **Ciências da Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 187-192, 2000.

SHAW, G.; WILLIAMS, A. Knowledge transfer and management in tourism organisations: an emerging research agenda. **Tourism Management**, v.30, p. 325-335, 2009.

SHONTELL, A. **This is the definitive definition of a startup**”, Business Insider UK, 31 December, 2014. Disponível em: <<http://uk.businessinsider.com/what-is-a-startup-definition-2014-12?r=US&IR=T>>. Acesso em: Feb. 2017

SIE, R. L.L; RIJPKEMA, M. B.; STOYANOV, S.; SLOEP, P. B. Factors that influence cooperation in networks for innovation and learning. **Computers in Human Behavior**, v. 37, p. 377–384, 2014.

SIGNORI, G. G.; MARTINS, A. R. Q.; SILVA JUNIOR, M.; KALIL, F.; CAPELARI, M. R. In: XIV Seminário de parques tecnológicos e incubadoras de empresa, 2014, Passo Fundo. **Anais eletrônicos...** Passo Fundo, 2014. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompleto/ID%20107.pdf>>. Acesso em: Março. 2017.

SILVA NÉTO, A. T.; TEIXEIRA, R. M. Mensuração do Grau de Inovação de Micro e Pequenas Empresas: Estudo em Empresas da Cadeia Têxtil-Confecção em Sergipe. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 3, art. 96, p. 205-229, 2011.

SILVA, L. T. **Clusters intensivos em pesquisa e inovação: a contribuição da Embrapa mandioca e fruticultura para o recôncavo da Bahia**. 2014. 91 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, 2014.

SILVA, S. M.; WESCHENFELDER, C. F.; ESTEVES, P. C. L. Avaliação da capacidade de inovação das empresas do setor de tecnologia da informação de um município da região do extremo sul de Santa Catarina. In: Seminário de parques tecnológicos e incubadoras de empresa, 2014, Passo Fundo. **Anais eletrônicos...** Passo Fundo, 2014. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br/Relata/ArtigosCompleto/ID%2091.pdf>>. Acesso em: Março. 2017.

SILVA, F. Q.; AVELLAR, A. P. M. P&D, inovação e produtividade: evidências para empresas industriais brasileiras. In: XLIII encontro nacional de economia da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu, 2016.

SOUZA, L. L. C.; HOLANDA, R. R.; SOUSA, S. P.; COSTA, E. C. Estratégias de inovação e crescimento sustentadas por práticas da gestão do conhecimento. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**. Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 89 - 104, 2013.

STOILOV, I. A. **Innovation in technological start-ups: Korean start-up ecosystem**. Universitat Autònoma de Barcelona - Degree: Business Administration and Management, 2015.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing Grounded Theory**. 2 nd. Thousand Oaks: Sage Publications, 1998.

STRINGER, R. How to manage radical innovation. **California Management Review**, v. 42, n. 4, p. 70–88, 2000.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. West Sussex: John Wiley & Sons, 1997.

TIWARI, R.; KALOGERAKIS, K.; HERSTATT, C. **Frugal innovation and analogies: some propositions for product development in emerging economies**. Working Paper, n. 84, Hamburg University of Technology, v. 49, p. 15–23, 2014.

TURRA, E. C.; MIORANZA, C.; COLTRE, S. M. A inovação como vantagem competitiva: estudo de caso em uma pequena empresa innovation as a competitive advantage: case study in a small business, *Revista Brasileira de Gestão e Inovação – Brazilian Journal of Management & Innovation*, v.5, n.1, 2017.

TURRI, S. N. Z. WAGNER, B. S. Fatores críticos de sucesso de startups/TI. In: IV Simpósio Internacional de Projetos, Inovação e Sustentabilidade, 2015, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2015. Disponível em: < <https://singep.org.br/4singep/resultado/280.pdf>>. Acesso: Abr. 2017.

URTADO, R. A. Capacidades dinâmicas: teoria e prática em um estudo de caso. **RIT – Revista Inovação Tecnológica**, v. 5, n. 2, 2015.

VALAEI, N.; REZAEI, S.; ISMAIL, W. Examining learning strategies, creativity, and innovation at SMEs using fuzzy set Qualitative Comparative Analysis and PLS path modeling. **Journal of Business Research**, v. 70, p. 224–233, 2017.

VARRICHIO, P. C.. Uma discussão sobre a estratégia de inovação aberta em grandes empresas e os programas de relacionamento voltados para startups no Brasil. **RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**. v. 7, n. 1, Ed. Esp. Ecossistemas de Inovação e Empreendedorismo, p. 148-161, 2016.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

VERLEYE, K. The co-creation experience from the customer perspective: its measurement and determinants. **Journal of Service Management**, v. 26 n. 2, p. 321-342, 2015.

VIAL, B.; HAO, Y. A coupling model for quasi-normal modes of photonic resonators. **Journal of Optics**, v. 18, 2016.

VIDAL, A. R. N.; ALVES, F. C. D. Análise das contas regionais: 2010 – 2014. Banco do Nordeste, Caderno Setorial ETENE, v. 2, n. 4, 2017.

VIEGAS, L. H. T. **Abordagem estruturalista para Inovações Radicais no Brasil**. 2011. 379 f. Tese (Doutorado em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química, Rio de Janeiro, 2011.

WIESENFEID, E. **Between prescription and action: the gap between the theory and practice of qualitative inquiries**. Forum of Qualitative Social research [On-line journal], v. 1, n. 2, jun. 2000.

WYNARCZYK, P.; PIPEROPOULOS, P.; MCADAM, M. Open innovation in small and medium-sized enterprises: an overview, **International Small Business Journal**, v. 31, n. 3, p. 240-255, 2013.

ZHOU, L.; WU, A.; BARNES, B. R. The effects of early internationalization on performance outcomes in young international ventures: The mediating role of marketing capabilities. **Journal of International Marketing**, v. 20, n. 4, p. 25–45, 2012.

## APÊNDICES

## APÊNDICE I

## FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

## FORMULÁRIO RADAR DA INOVAÇÃO

## BLOCO I: IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

1. **Endereço de e-mail:** \_\_\_\_\_
2. **Nome da startup:** \_\_\_\_\_
3. **Cidade/estado:** \_\_\_\_\_
4. **Tempo de funcionamento:**
  - ☐ Até 1 ano
  - ☐ Entre 1 e 3 anos
  - ☐ Entre 4 e 7 anos
  - ☐ Mais de 7 anos
5. **Produto/serviço:** \_\_\_\_\_
6. **Entrevistado:** \_\_\_\_\_
7. **Escolaridade:**
  - ☐ Ensino médio completo
  - ☐ Ensino superior incompleto
  - ☐ Ensino superior completo
  - ☐ Pós-Graduação
8. **Cargo:** \_\_\_\_\_
9. **Mercado atendido:**
  - ☐ Mercado local (estado)
  - ☐ Mercado regional (região Nordeste e/ou outras regiões do país)



☐ Nacional

☐ Internacional

**10. Faturamento bruto anual**

☐ Até \$ 360.000,00

☐ Entre \$ 360.000,00 e 3,6 milhões

☐ Entre \$ 3,6 milhões e 16 milhões

**BLOCO II – DIMENSÕES DE INOVAÇÃO**

**A – DIMENSÃO OFERTA**

**11. Novos mercados**

☐ 5. A empresa tem uma SISTEMÁTICA (rotina) para encontrar novos mercados para seus produto/serviços.

☐ 3. A empresa identificou UM OU MAIS mercados para seus produto/serviços.

☐ 1. A empresa NÃO identificou novos mercados para seus produto/serviços.

**12. Novos produto/serviços**

☐ 5. A empresa lançou, com sucesso, MAIS DE UM novo produto/serviço no mercado nos últimos 3 anos.

☐ 3. A empresa lançou, com sucesso, UM novo produto/serviço no mercado nos últimos 3 anos.

☐ 1. A empresa NÃO lançou, com sucesso, qualquer produto/serviço/ no mercado nos últimos 3 anos.

**13. Ousadia**

☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa retirou do mercado MAIS DE UM produto/serviço que NÃO teve sucesso.

☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa retirou do mercado APENAS UM produto/serviço que NÃO teve sucesso.

- ☐ Nos últimos 3 anos, todos os produtos colocados no mercado tiveram sucesso (caso a empresa não tenha colocado nenhum produto no mercado prevalece essa opção).

#### **14. Resposta ao meio ambiente**

- ☐ 5. A empresa mudou características de MAIS DE UM produto/serviço por razões ambientais (ecológicas).
- ☐ 3. A empresa mudou alguma característica de UM de seus produto/serviços por razões ambientais (ecológicas).
- ☐ A empresa NÃO mudou qualquer característica de seus produto/serviços por razões ambientais (ecológicas).

#### **15. Design**

- ☐ 5. A empresa fez mudanças significativas na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em MAIS DE UM de seus produto/serviços ou em outros produtos/serviços já existentes.
- ☐ 3. A empresa fez AO MENOS UMA mudança significativa na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em AO MENOS um dos produto/serviços ou em outros produtos/serviços já existentes.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO fez qualquer mudança significativa na estética, desenho ou outra mudança subjetiva em um dos produto/serviços ou em outros produtos/serviços já existentes.

#### **16. Inovações tecnológicas**

- ☐ 5. A empresa adotou MAIS DE UMA das seguintes inovações de produto/serviço: uso de novos materiais - uso de novos produtos/serviços intermediários - uso de novas peças funcionais - uso de tecnologia radicalmente nova nos últimos 3 anos.
- ☐ 3. A empresa adotou AO MENOS UMA das seguintes inovações de produto/serviço: - uso de novos materiais - uso de novos produtos/serviços intermediários nos últimos 3 anos.
- ☐ 1. A empresa NÃO adotou pelo menos uma das seguintes inovações de produto/serviço: uso de novos materiais nos últimos 3 anos.

### **B – DIMENSÃO PLATAFORMA**

### **17. Sistemas de produção**

- ☐ 5. Os sistemas e/ou plataformas de produção ou atendimento servem a criação e produção de DIVERSOS tipos de produtos/serviços.
- ☐ 3. Os sistemas e/ou plataformas de produção ou atendimento servem a criação e produção de AO MENOS DOIS tipos de produtos/serviços.
- ☐ 1. Os sistemas e/ou plataformas de produção ou atendimento servem a criação e produção de APENAS UM tipos de produtos/serviços.

### **18. Versões de produto/serviços**

- ☐ 5. A empresa possui MAIS DE UM produto/serviço que é oferecido em mais de duas versões, para atingir diferentes mercados e/ou grupos de consumidores.
- ☐ 3. A empresa possui AO MENOS UM produto/serviço que é oferecido em mais de duas versões, para atingir diferentes mercados e/ou grupos de consumidores.
- ☐ 1. A empresa possui UM ÚNICO produto/serviço que é oferecido em mais de duas versões, para atingir diferentes mercados e/ou grupos de consumidores.

## **C – DIMENSÃO MARCA**

### **19. Proteção de marca**

- ☐ 5. A empresa tem UMA OU MAIS marcas registradas.
- ☐ 3. A marca da empresa NÃO É registrada.
- ☐ 1. A empresa NÃO TEM uma marca.

### **20. Alavancagem da marca**

- ☐ A empresa usa sua marca em MAIS DE UM tipo de produtos/serviços ou negócios.
- ☐ A empresa usa sua marca EXCLUSIVAMENTE em seus produtos/serviços.
- ☐ A empresa NÃO USA sua marca nos produto/serviço ou negócio.

## **D – DIMENSÃO CLIENTES**

### **21. Identificação de necessidades**

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE busca informações sobre as necessidades dos clientes.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa identificou AO MENOS UMA necessidade de seus clientes.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO identificou qualquer nova necessidade de seus clientes.

## **22. Identificação de mercados**

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE busca identificar novos mercados para seus produtos/serviços.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa identificou AO MENOS UM novo mercado para seus produtos/serviços.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO identificou qualquer novo mercado para seus produtos/serviços.

## **23. Uso das manifestações dos clientes**

- ☐ 5. A empresa faz uso FREQUENTE de manifestações dos clientes (sugestões, reclamações etc.) para apoiar o desenvolvimento de novos produtos/serviços.
- ☐ 3. A empresa faz uso EVENTUAL de manifestações dos clientes (sugestões, reclamações etc.) para apoiar o desenvolvimento de novos produtos/serviços.
- ☐ 1. A empresa NÃO usa as manifestações dos clientes (sugestões, reclamações etc.) para apoiar o desenvolvimento de novos produtos/serviços.

## **24. Uso das manifestações dos clientes (II)**

- ☐ 5. A empresa lançou MAIS DE UM novo produto/serviço, ou versão, nos últimos 3 anos, em decorrência de informações sobre necessidades dos clientes.
- ☐ 3. A empresa lançou apenas UM novo produto/serviço, ou versão, nos últimos 3 anos, em decorrência de informações sobre necessidades dos clientes.
- ☐ 1. A empresa NÃO lançou nenhum novo produto/serviço, ou versão, nos últimos 3 anos, em decorrência de informações sobre necessidades dos clientes.

## **25. Colaboração com clientes**

- ☐ 5. A empresa, efetivamente, colaborou, formal e/ou informalmente, com clientes para criação e lançamento de MAIS DE UM novo produto/serviço nos últimos 3 anos.
- ☐ 3. A empresa, efetivamente, colaborou, formal e/ou informalmente, com clientes para criação e lançamento de apenas de UM novo produto/serviço nos últimos 3 anos.
- ☐ 1. A empresa NÃO colaborou, formal e/ou informalmente, com clientes para criação e lançamento de novos produto/serviços nos últimos 3 anos.

26. No caso de ter colaborado com clientes, a empresa julga que essa colaboração foi relevante para: (É possível assinalar mais de uma opção)

- ☐ Alavancar vendas
- ☐ Adquirir conhecimentos para otimização de processos e criação de novos produtos/serviços.
- ☐ Melhorar o desempenho da empresa e/ou garantir sobrevivência empresarial.
- ☐ Conhecer novas técnicas de gestão.
- ☐ A empresa não reconheceu benefícios pela colaboração com clientes.

## **E –DIMENSÃO SOLUÇÕES**

### **27. Soluções complementares**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa ofertou MAIS DE UM novo produto/serviço complementar a seus clientes, criando novas oportunidades de receita.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa ofertou UM novo produto/serviço complementar a seus clientes, criando nova oportunidade de receita.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO OFERTOU qualquer novo produto/serviço complementar fora de seu negócio central.

### **28. Integração de recursos**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa ofereceu MAIS DE UMA nova solução a seus clientes, com base na integração de recursos/produtos/serviços.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa ofereceu AO MENOS UMA nova solução a seus clientes, com base na integração de recursos/produtos/serviços.

- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO ofereceu novas soluções a seus clientes, com base na integração de recursos/produto/serviços.

## **F – DIMENSÃO RELACIONAMENTO**

### **29. Facilidades e amenidades**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou MAIS DE UMA nova facilidade ou recurso (senhas, cafezinho, cartão de aniversário, vitrine etc.) para melhorar o relacionamento com os clientes.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou UMA nova facilidade ou recurso (senhas, cafezinho, cartão de aniversário, vitrine etc.) para melhorar o relacionamento com os clientes.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adotou qualquer nova facilidade ou recurso (senhas, cafezinho, cartão de aniversário, vitrine etc.) para melhorar o relacionamento com os clientes.

### **30. Informatização**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou MAIS DE UM novo recurso de informática (web site, e-mail, aplicativo mobile e etc.) para se relacionar com os clientes.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou AO MENOS UM novo recurso de informática (web site, e-mail, aplicativo mobile e etc.) para se relacionar com os clientes.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adotou qualquer novo recurso de informática (web site, e-mail, aplicativo mobile e etc) para se relacionar com os clientes.

## **G – DIMENSÃO AGREGAÇÃO DE VALOR**

### **31. Uso dos recursos existentes**

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE adota novas formas de gerar receitas usando os produto/serviços e processos já existentes.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou AO MENOS UMA nova forma de gerar receita usando os produto/serviços e processos já existentes.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adotou novas formas de gerar receita usando os produto/serviços e processos já existentes.

### 32. Oportunidades de interação

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou MAIS DE UMA nova forma de "vender" oportunidades (comercializar produtos e serviços) e interação com seus clientes e parceiros.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou AO MENOS UMA nova forma de "vender" oportunidades (comercializar produtos e serviços) e interação com seus clientes e parceiros.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adotou qualquer nova forma de "vender" oportunidades (comercializar produtos e serviços) e interação com seus clientes e parceiros.

H – Dimensão processos

### 33. Melhoria dos processos

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE modifica seus processos (execução, controle, marketing e etc) para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor ciclo de produção/criação de novos produtos/serviços.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa alterou AO MENOS UM processo interno (execução, controle, marketing e etc) para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor ciclo de produção/criação de novos produtos/serviços.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO alterou qualquer de seus processos (execução, controle, marketing e etc) para obter maior eficiência, qualidade, flexibilidade ou menor ciclo de produção/criação de novos produtos/serviços.

### 34. Sistemas de gestão

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa MAIS DE UMA nova prática de gestão como: Manual de boas práticas, manual de procedimentos, Benchmarking, terceirização e etc.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou AO MENOS UMA nova prática de gestão como: Manual de boas práticas, manual de procedimentos, Benchmarking, terceirização e etc.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adotou qualquer nova prática de gestão como: Manual de boas práticas, manual de procedimentos, Benchmarking, terceirização e etc.

### 35. Certificações

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa recebeu MAIS DE UMA nova certificação de processo (AS 9001, AS 14001, CEP, TS, OHSAS 18001, AS8001, PBQP-H etc.) ou de produto/serviço (ABNT, UL, Produto/serviço orgânico etc.).
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa recebeu AO MENOS UMA nova certificação de processo (AS 9001, AS 14001, CEP, TS, OHSAS 18001, AS8001, PBQP-H etc.) ou de produto/serviço (ABNT, UL, Produto/serviço orgânico etc.).
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO recebeu qualquer certificação de processo (AS 9001, AS 14001, CEP, TS, OHSAS 18001, AS8001, PBQP-H etc.) ou de produto/serviço (ABNT, UL, Produto/serviço orgânico etc.).

### **36. Software de gestão**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou AO MENOS UM novo software para a gestão administrativa ou da produção com o propósito específico de ganhar diferenciação.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou ou ATUALIZOU algum software para a gestão administrativa ou da produção com o propósito específico de ganhar diferenciação.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adotou qualquer novo software para a gestão administrativa ou da produção com o propósito específico de ganhar diferenciação.

### **37. Aspectos ambientais (ecológicos)**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa fez MAIS DE UMA mudança nas instalações ou forma de trabalho para ganhar competitividade (diferenciação) devido a aspectos ambientais.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa fez AO MENOS UMA mudança nas instalações ou forma de trabalho para ganhar competitividade (diferenciação) devido a aspectos ambientais.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO FEZ qualquer mudança nas instalações ou forma de trabalho para ganhar competitividade (diferenciação) devido a aspectos ambientais.

### **38. Gestão de resíduos**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa transformou PARTE de seus resíduos em uma oportunidade de gerar receita.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa ALTEROU a destinação de seus resíduos, visando menor impacto ambiental ou benefícios para terceiros.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO alterou a destinação de seus resíduos.



## **I – DIMENSÃO ORGANIZAÇÃO**

### **39. Reorganização**

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE reorganiza suas atividades, ou modifica a forma de trabalhar dos colaboradores com: grupos de solução de problemas, horário flexível, casual day, trabalho em casa etc., para melhorar seus resultados.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa reorganizou AO MENOS UMA de suas atividades, ou modificou a forma de trabalhar dos colaboradores com: grupos de solução de problemas, horário flexível, casual day, trabalho em casa etc., para melhorar seus resultados.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO reorganizou suas atividades, ou modificou a forma de trabalhar dos colaboradores, para obter melhora em seus resultados.

### **40. Parcerias**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa fez MAIS DE UMA parceria com outras organizações, para criação e fornecimento aos clientes de produto/serviços melhores e/ou ganhar competitividade.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa fez AO MENOS UMA parceria com outra organização, para criação e fornecimento aos clientes de produto/serviços melhores e/ou ganhar competitividade.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO fez qualquer parceria com outra organização, para criação e fornecimento aos clientes de produto/serviços melhores e/ou ganhar competitividade.

41. No caso de ter colaborado com outras organizações, a empresa julga que essa colaboração foi relevante para (É possível assinalar mais de uma opção):

- ☐ Alavancar vendas
- ☐ Adquirir conhecimentos para otimização de processos e criação de novos produtos/serviços
- ☐ Melhorar o desempenho da empresa e/ou garantir sobrevivência empresarial
- ☐ Conhecer novas técnicas de gestão
- ☐ A empresa não reconheceu benefícios pela colaboração com outras empresas.

#### 42. Visão externa

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa estabeleceu alguma parceria ou participou de algum projeto cooperativo (com fornecedores, concorrentes ou clientes) para desenvolvimento de produto/serviços, melhoria dos processos ou busca de novos mercados.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou alguma nova forma de trocar ideias ou informações com os fornecedores ou concorrentes.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa não adotou qualquer nova forma de trocar ideias ou informações com os fornecedores ou concorrentes.

43 No caso de ter colaborado com fornecedores, concorrentes e clientes (simultaneamente), a empresa julga que essa colaboração foi relevante para (É possível assinalar mais de uma opção):

- ☐ Alavancar vendas
- ☐ Adquirir conhecimentos para otimização de processos e criação de novos produtos/serviços
- ☐ Melhorar o desempenho da empresa e/ou garantir sobrevivência empresarial
- ☐ Conhecer novas técnicas de gestão
- ☐ A empresa não reconheceu benefícios pela colaboração com fornecedores, concorrentes e clientes.

#### 44. Estratégia competitiva

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa fez uma MUDANÇA RADICAL na estratégia competitiva.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa fez alguma MUDANÇA SIGNIFICATIVA na estratégia competitiva.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO fez qualquer mudança significativa na estratégia competitiva.

### J – DIMENSÃO CADEIA DE FORNECIMENTO

#### 45. Cadeia de fornecimento

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE adota novas soluções para reduzir o custo do transporte ou dos estoques de matéria-prima.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou AO MENOS UMA nova solução para reduzir o custo do transporte ou dos estoques de matéria-prima.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adotou qualquer nova solução para reduzir o custo do transporte ou dos estoques de matéria-prima.

## **K - DIMENSÃO PRESENÇA**

### **46. Pontos de venda**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa CRIOU pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente, compartilhando RECURSOS COM TERCEIROS.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa CRIOU pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO criou pontos ou canais de venda diferentes dos existentes anteriormente.

### **47. Intermediação**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa vendeu seus produto/serviços, diretamente ou por meio de distribuidores/representantes, em NOVOS MERCADOS para os produto/serviços fornecidos.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa CRIOU pontos ou canais de vendas diferentes dos existentes anteriormente.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO vendeu seus produto/serviços em novos mercados.

### **48. Internacionalização**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa exportou MAIS DE UM de seus produto/serviços diretamente ou por meio de distribuidores/representantes, para outros países.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa exportou AO MENOS UM de seus produto/serviços, diretamente ou por meio de distribuidores/representantes, para outros países.

- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO exportou nenhum de seus produto/serviços/serviços, diretamente ou por meio de distribuidores/representantes, para outros países.

49 No caso de ter exportado produto/serviços, a empresa julga que essa internacionalização foi relevante para: (É possível assinalar mais de uma opção):

- ☐ Alavancar vendas.
- ☐ Adquirir conhecimentos para otimização de processos e criação de novos produtos/serviços.
- ☐ Melhorar o desempenho da empresa e/ou garantir sobrevivência empresarial.
- ☐ Conhecer novas técnicas de gestão.
- ☐ A empresa não reconheceu benefícios pela prática de exportação de produtos.

## **L – DIMENSÃO REDE**

### **50. Diálogo com o cliente**

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou MAIS DE UMA forma de falar e/ou ouvir os clientes, usando ou não a tecnologia da informação.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adotou AO MENOS UMA nova forma de falar e/ou ouvir os clientes, usando ou não a tecnologia da informação.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adotou qualquer nova forma de falar e/ou ouvir os clientes, usando ou não a tecnologia da informação.

## **M – DIMENSÃO AMBIÊNCIA INOVADORA**

### **51. Fontes externas de conhecimento (I)**

- ☐ 5. A empresa faz uso FREQUENTE de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, universidades, empresas-júniors, sindicatos patronais, empresas aceleradoras e etc.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa faz uso EVENTUAL de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, universidades, empresas-júniors, sindicatos patronais, empresas aceleradoras e etc.

- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO fez uso de consultorias ou do apoio de entidades como o SEBRAE, SENAI, SESI, universidades, empresas-júniors, sindicatos patronais, empresas aceleradoras e etc.

## **52. Fontes externas de conhecimento (II)**

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos etc.) e associações técnicas ou empresariais.
- ☐ 3. A empresa EVENTUALMENTE busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos etc.) e associações técnicas ou empresariais.
- ☐ 1. A empresa NÃO busca novas informações e tecnologias em eventos (seminários, congressos etc.) e associações técnicas ou empresariais.

## **53. Fontes externas de conhecimento (III)**

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE busca, formal e/ou informalmente, conhecimentos ou tecnologias junto a fornecedores, clientes e outras empresas do mesmo ramo.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa absorveu, formal e/ou informalmente, AO MENOS UM novo conhecimento ou tecnologia de fornecedores, clientes e outras empresas do mesmo ramo.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa não absorveu qualquer tipo de conhecimento ou tecnologia de fornecedores, clientes e outras empresas do mesmo ramo.

54. No caso de ter absorvido conhecimento de fornecedores, clientes e outras empresas do ramo, a empresa acredita que essa prática foi relevante para: (É possível assinalar mais de uma alternativa):

- ☐ Alavancar vendas.
- ☐ Adquirir conhecimentos para otimização de processos e criação de novos produtos/serviços.
- ☐ Melhorar o desempenho da empresa e/ou garantir sobrevivência empresarial.
- ☐ Conhecer novas técnicas de gestão.
- ☐ A empresa não reconheceu benefícios pela absorção de conhecimento de fornecedores, clientes e outras empresas do ramo.

### 55. Fontes externas de conhecimento (IV)

- ☐ 5. A empresa FREQUENTEMENTE adquire informações técnicas, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas, ou absorve *know-how* e competências.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa adquiriu AO MENOS UMA nova informação técnica, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas, ou absorve *know-how* e competências.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO adquiriu informações técnicas, pagando taxas ou royalties por invenções patenteadas, ou absorve *know-how* e competências.

### 56. Propriedade intelectual

- ☐ 5. A empresa tem MAIS DE UMA patente em vigor ou registro de desenho industrial ou modelo de utilidade aprovados.
- ☐ 3. A empresa tem AO MENOS UMA patente em vigor, solicitou depósito de patente ou, ainda, fez algum registro de desenho industrial ou modelo de utilidade.
- ☐ 1. A empresa NÃO tem nenhuma patente em vigor nem solicitou depósito de patente ou registro de desenho industrial ou modelo de utilidade.

### 57. Ousadia inovadora

- ☐ 5. Nos últimos 3 anos, a empresa realizou MAIS DE UM projeto para desenvolver ou introduzir produto/serviço ou processo tecnologicamente novo ou aprimorado que acabou abandonado.
- ☐ 3. Nos últimos 3 anos, a empresa realizou UM projeto para desenvolver ou introduzir produto/serviço ou processo tecnologicamente novo ou aprimorado que acabou abandonado.
- ☐ 1. Nos últimos 3 anos, a empresa NÃO realizou qualquer projeto para desenvolver ou introduzir produto/serviço ou processo tecnologicamente novo ou aprimorado.

### 58. Coleta de ideias

- ☐ 5. A empresa tem um SISTEMA FORMAL para colher sugestões dos colaboradores, inclusive com alguma forma de reconhecimento.
- ☐ 3. A empresa tem um SISTEMA INFORMAL para colher sugestões dos colaboradores.
- ☐ A empresa NÃO tem qualquer sistema, formal ou informal, para colher sugestões dos colaboradores.

## APÊNDICE II

### ROTEIRO DE ENTREVISTA

#### ASPECTOS GERAIS DA EMPRESA.

1.1 Nome da startup:

1.2 Tempo de funcionamento:

- ☐ Até 1 ano
- ☐ Entre 1 e 3 anos
- ☐ Entre 4 e 7 anos
- ☐ Mais de 7 anos

1.3 Cargo: \_\_\_\_\_

1.4 Produto/Serviço: \_\_\_\_\_

1.5 Mercado atendido

- ☐ Local
- ☐ Regional
- ☐ Nacional
- ☐ Internacional

1.6 Faturamento Bruto anual

- ☐ Até \$ 360.000,00
- ☐ De \$ 360.000,00 até \$ 3,6 milhões
- ☐ De \$ 3,6 milhões até \$ 16 milhões

#### 2. PROCESSO DE INOVAÇÃO.

2.1 Na sua visão o que é inovação?

2.2 Por quais razões você considera que sua empresa é uma empresa inovadora.

2.3 Como são implementadas inovações em seu negócio?

2.4 Como sua empresa investe tempo na identificação de oportunidades?

2.5 Como é aproveitado o aprendizado resultante da implementação de inovações anteriores em novos projetos?

#### 3. TIPOLOGIAS DE INOVAÇÃO.

3.1 Os negócios estabelecidos em sua empresa estão mais voltados para criação de novos produtos/Serviços, para melhora de processos existentes ou os dois? Poderia exemplificar algum caso?

3.2 Sua empresa prefere se concentrar no desenvolvimento de novos produtos/serviços ou no aperfeiçoamento de produtos/serviços já existentes? Comente.

3.3 Como as inovações em produtos/serviços ou inovações em processos tiveram efeitos positivos no seu posicionamento no mercado e sobrevivência da sua empresa?

3.4 Como sua empresa institui novas prática para vender e divulgar seu produto/serviço ao mercado?

3.5 Como foram percebidos os benefícios resultantes da implementação de novas práticas para venda de produtos/serviços?

3.6 Como são instituídas novas formas de gestão em sua empresa?

3.7 Como a utilização de técnicas ou práticas de gestão teve relação com a adoção ou desenvolvimento de inovações específicas?

3.8 Como o emprego de novas práticas e/ou técnica de gestão teve efeitos positivos no seu posicionamento no mercado e sobrevivência da sua empresa?

#### **4. ESTRATÉGIAS PARA INOVAÇÃO.**

4.1 Como sua empresa realiza parcerias, formais ou informais, com outras empresas do mesmo setor? Quais os objetivos de tais parcerias?

4.2 De que maneira foram percebidos os benefícios resultantes das parcerias estabelecidas com outras empresas?

4.3 De que forma sua empresa realiza ou já realizou parcerias com clientes para desenvolver um produto/serviço?

4.4 Como são formalizadas os acordos de parcerias com clientes?

4.5 Como foram percebidos os benefícios resultantes de parcerias com clientes?

4.6 De que forma sua empresa estabelece ou já estabeleceu parcerias com outras empresas do mesmo setor, clientes, fornecedores e instituições de pesquisa – universidades, institutos técnicos, empresas de consultoria, simultaneamente – para desenvolvimento de inovações?



4.7 Como foi percebido o aprendizado resultante dessas parcerias (clientes, fornecedores e instituições de pesquisa)?

4.8 Como foram percebidos os benefícios resultantes dessas parcerias (clientes, fornecedores e instituições de pesquisa)?

4.9 Como sua empresa atua e/ou vende para mercados internacionais?

4.10 Em sua opinião, como a venda para mercados internacionais estimula a inovação?